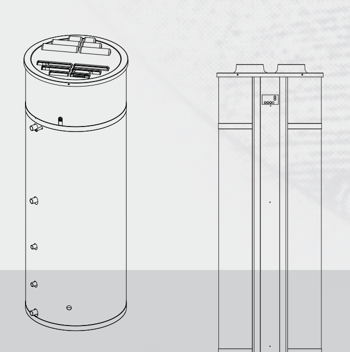
www.novelan.com

Betriebsanleitung

BRAUCHWARMWASSER-WÄRMEPUMPEN

BW-RS7, BW-S





Bitte zuerst lesen

Diese Betriebsanleitung gibt Ihnen wichtige Hinweise zum Umgang mit dem Gerät. Sie ist Produktbestandteil und muss in unmittelbarer Nähe des Geräts griffbereit aufbewahrt werden. Sie muss während der gesamten Nutzungsdauer des Geräts verfügbar bleiben. An nachfolgende Besitzer/-innen oder Benutzer/-innen des Geräts muss sie übergeben werden.

Vor Beginn sämtlicher Arbeiten an und mit dem Gerät diese Betriebsanleitung lesen. Insbesondere das Kapitel Sicherheit. Alle Anweisungen vollständig und uneingeschränkt befolgen.

Möglicherweise enthält diese Betriebsanleitung Beschreibungen, die unverständlich oder unklar erscheinen. Bei Fragen oder Unklarheiten den Werkskundendienst oder den vor Ort zuständigen Partner des Herstellers heranziehen.

Da diese Betriebsanleitung möglicherweise für mehrere Gerätetypen erstellt worden ist, unbedingt die Parameter einhalten, die für den jeweiligen Gerätetyp gelten.

Die Betriebsanleitung ist ausschliesslich für die mit dem Gerät beschäftigten Personen bestimmt. Alle Bestandteile vertraulich behandeln. Sie sind urheberrechtlich geschützt. Sie dürfen ohne schriftliche Zustimmung des Herstellers weder ganz noch teilweise in irgendeiner Form reproduziert, übertragen, vervielfältigt, in elektronischen Systemen gespeichert oder in eine andere Sprache übersetzt werden.

Signalzeichen

In der Betriebsanleitung werden Signalzeichen verwendet. Sie haben folgende Bedeutung:

 Informationen für Nutzer/-innen.

 Informationen oder Anweisungen für qualifiziertes Fachpersonal.



GEFAHR!
Steht für eine unmittelbar drohende Gefahr, die zu schweren Verletzungen oder zum Tod führt.



WARNUNG!
Steht für eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen könnte.



VORSICHT!
Steht für eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu mittleren oder leichten Verletzungen führen könnte.

!

ACHTUNG
Steht für eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu Sachschäden führen könnte.

HINWEIS.
Hervorgehobene Information.



ENERGIESPAR-TIPP
Steht für Ratschläge, die helfen, Energie, Rohstoffe und Kosten zu sparen.

 Verweis auf andere Abschnitte in der Betriebsanleitung.

Verweis auf andere Handreichungen des Herstellers.




Inhaltsverzeichnis

Bestimmungsgemässer Einsatz

Das Gerät ist ausschliesslich bestimmungsgemäss einzusetzen. Das heisst:

- zur Brauchwarmwasserbereitung.

Das Gerät darf nur innerhalb seiner technischen Parameter betrieben werden.

 „Technische Daten / Lieferumfang".

Haftungsausschluss

Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die durch nichtbestimmungsgemässen Einsatz des Geräts entstehen.

Die Haftung des Herstellers erlischt ferner:

- wenn Arbeiten am Gerät und seinen Komponenten entgegen den Massgaben dieser Betriebsanleitung ausgeführt werden,
- wenn Arbeiten am Gerät und seinen Komponenten unsachgemäss ausgeführt werden,
- wenn Arbeiten am Gerät ausgeführt werden, die nicht in dieser Betriebsanleitung beschrieben sind, und diese Arbeiten nicht ausdrücklich vom Hersteller schriftlich genehmigt worden sind,
- wenn das Gerät oder Komponenten im Gerät ohne ausdrückliche, schriftliche Zustimmung des Herstellers verändert, um- oder ausgebaut werden.

EG-Konformität

Das Gerät trägt das CE-Zeichen.

 „EG-Konformitätserklärung".

Sicherheit

Das Gerät ist bei bestimmungsgemässem Einsatz betriebssicher. Konstruktion und Ausführung des Geräts entspechen dem heutigen Stand der Technik, allen relevanten DIN/VDE-Vorschriften und allen relevanten Sicherheitsbestimmungen.

Jede Person, die Arbeiten an dem Gerät ausführt, muss die Betriebsanleitung vor Beginn der Arbeiten gelesen und verstanden haben. Dies gilt auch, wenn die betreffende Person mit einem solchen oder ähnlichen Gerät bereits gearbeitet hat oder durch den Hersteller geschult worden ist.

Jede Person, die Arbeiten an dem Gerät ausführt, muss die jeweils vor Ort geltenden Unfallverhütungs- und Sicherheitsvorschriften einhalten. Dies gilt besonders hinsichtlich des Tragens von persönlicher Schutzkleidung.

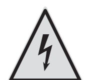
! **ACHTUNG**
Die Wärmepumpe ausschliesslich im Innenbereich aufstellen.
Mindestabstandsmasse einhalten.

 „Massbilder" und „Aufstellungsplan".

! **ACHTUNG**
Gerät verpackt und senkrecht ohne Wasserfüllung lagern. Gerät verpackt und ohne Wasserfüllung transportieren. Umgebungstemperatur bei Lagerung und Transport: -10 °C bis +50 °C.

! **ACHTUNG**
Gerät nicht mehr als maximal 45° neigen (Gilt für jede Richtung).
Wird das Gerät mehr als 45° geneigt, kann dies zu erheblichen Schäden am Gerät führen!

! **ACHTUNG**
Keine Löcher in den Mantel des Geräts bohren (etwa für Beschläge). Dies könnte zu Schäden am Gerät bis hin zur Funktionsunfähigkeit führen.



GEFAHR!
Lebensgefahr durch elektrischen Strom!
Elektrische Anschlussarbeiten sind ausschliesslich qualifiziertem Elektrofachpersonal vorbehalten.

- **Vor Arbeiten am Gerät die Stromversorgung unterbrechen, Gerät spannungsfrei schalten (Netzstecker ziehen!) und gegen Wiedereinschalten sichern. Auf den nachlaufenden Ventilator im Gerät achten.**



WARNUNG!
Bei der Installation und Ausführung von elektrischen Arbeiten die einschlägigen EN-, VDE- und/oder vor Ort geltenden Sicherheitsvorschriften beachten.



GEFAHR!
Nur qualifiziertes Fachpersonal (Heizungs-, Kälteanlagen- oder Kältemittel- sowie Elektrofachkraft) darf Arbeiten am Gerät und seinen Komponenten durchführen.



WARNUNG!
Gerät enthält Kältemittel! Qualifiziertes Fachpersonal hat dafür zu sorgen, dass vor Beginn von Instandhaltungs- / Instandsetzungsarbeiten an kältemittelführenden Teilen das Kältemittel soweit entfernt wird, wie dies für eine gefahrlose Durchführung der Arbeiten notwendig ist.

Tritt Kältemittel durch ein Leck aus, drohen Personen- und Umweltschäden. Daher:

- **Anlage abschalten,**
- **Den vom Hersteller autorisierten Kundendienst verständigen.**

!

ACHTUNG
Nur Wasser in Trinkwasserqualität nach geltender Trinkwasserverordnung einsetzen.
Alle Trinkwasseranschlüsse nach vor Ort geltenden Normen ausführen.
Auf Materialverträglichkeit im gesamten Brauchwasserkreis achten.
Bei zu hohem Wasserdruck ein geeignetes Druckminderungsventil in der Kaltwasserzuleitung einsetzen.

Einsatzbereich

Unter Beachtung der Umgebungsbedingungen, Einsatzgrenzen und der geltenden Vorschriften kann die Wärmepumpe in neu errichteten oder in bestehenden Brauchwarmwasseranlagen eingesetzt werden.

 „Technische Daten / Lieferumfang“.

Pflege des Geräts

Die Oberflächenreinigung der Aussenseiten des Geräts können Sie mit einem feuchten Tuch und handelsüblichen Reinigungsmitteln durchführen.

Keine Reinigungs- und Pflegemittel verwenden, die scheuern, säure- und/oder chlorhaltig sind. Solche Mittel würden die Oberflächen zerstören und möglicherweise technische Schäden am Gerät verursachen.

Störungsfall

Eine Störung wird durch den Regler am Gerät angezeigt.



WARNUNG!
Nur vom Hersteller autorisiertes Kundendienstpersonal darf Service- und Reparaturarbeiten an den Komponenten des Geräts durchführen.

 „Kundendienst“.

Beachten Sie, dass keine Störung angezeigt wird, wenn der Sicherheitstemperaturbegrenzer am Elektroheizelement ausgelöst hat.

 „Eingebaute Sicherheitseinrichtungen“, Abschnitt „Sicherheitstemperaturbegrenzer“.

Kundendienst

Für technische Auskünfte wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhandwerker oder an den vor Ort zuständigen Partner des Herstellers.

 „Kundendienst“.

Gewährleistung / Garantie

Gewährleistungs- und Garantiebestimmungen finden Sie in Ihren Kaufunterlagen.



HINWEIS:
Wenden Sie sich in allen Gewährleistungs- und Garantieangelegenheiten an Ihren Händler.

Entsorgung

Bei Ausserbetriebnahme des Altgeräts vor Ort geltende Gesetze, Richtlinien und Normen zur Rückgewinnung, Wiederverwendung und Entsorgung von Betriebsstoffen und Bauteilen von Kältegeräten einhalten.

 „Demontage“.

Gerätebeschreibung

DAS GERÄT

Die BWP ist eine anschlussfertige Brauchwasserwärmepumpe. Sie besteht aus dem Gehäuse, den Komponenten des Kältemittel-, Luft- und Wasserkreislaufes sowie allen für den automatischen Betrieb erforderlichen Steuer-, Regel- und Überwachungseinrichtungen.

Die BWP nutzt die Wärme der Abluft für die Brauchwarmwasserbereitung. Bei Spitzlasten gibt es extra Energieversorgung durch einen integrierten Elektro Heizstab von 1,5 kW.

Im Speicher ist eine Tauchhülse eingebaut, die für ein externes Speicherthermostat bzw. einen Fühler (Durchmesser 6 mm) einer externen Regelung verwendbar ist.

Das Anwendungsgebiet und das Funktionsprinzip der Wärmepumpe ist in der Bedienungsanleitung spezifiziert.

WIRKUNGSWEISE

Die Steuerung startet den Verdichter kurz nachdem warmes Wasser gebraucht wurde. Der Verdichter läuft solange bis der gesamte Behälter wieder auf die eingestellte Temperatur erwärmt ist. In der Regel kann die BWP genug Brauchwarmwasser erzeugen, um den Bedarf eines4-Personenhaushaltes zu decken (benutzerabhängig).

Entsteht die Situation, dass das BWP nicht genug Brauchwarmwasser erzeugen kann, kann ein Elektro Heizstab, der im Speicher installiert ist, zugeschaltet werden. Dadurch ist es möglich mehr Brauchwarmwasser zu erwärmen. Es ist möglich, die gewünschte Temperatur einzustellen, auf welche der Elektro Heizstab das Brauchwarmwasser erwärmen soll. Wenden Sie den Elektro Heizstab nur an, wenn Bedarf dafür besteht, denn der Elektro Heizstab verbraucht mehr Energie als der Kompressor. Die Zuschaltung des Elektro Heizstabes muss manuell an der Regelung erfolgen.

 „Technische Daten / Lieferumfang“.

FUNKTIONSWEISE

DER KREISLAUF DES KÜHLMITTELS - BESCHREIBUNG

Das Kühlsystem wird verwendet, die Wärme in der Abluft zu optimieren. Auf diese Weise wird die wiedergewonnene Wärme ins Wasser überführt. Dieses Prozess ist nur durch externe Zufuhr von Energie im Verdichter möglich.

Der Kältemittelkreislauf ist ein geschlossenes System, in dem das HFCKW-freie Kältemittel R134a als Energieträger fungiert.

Im Verdampfer wird der Luft bei niedriger Verdampfungstemperatur die Wärme entzogen und an das Kältemittel übertragen. Das dampfförmige Kältemittel wird von einem Verdichter angesaugt, auf ein höheres Druck—und Temperaturniveau verdichtet und zum Verflüssiger transportiert, der auf der Aussenseite des Speichers angebracht ist. Hier wird die im Verdampfer aufgenommene Wärme und ein Teil der aufgenommenen Verdichterenergie an das Brauchwarmwasser abgegeben.

Anschliessend wird der hohe Verflüssigungsdruck mittels eines Drosselorgans (Expansionsventil) bis auf den Verdampfungsdruck entspannt, und das Kältemittel kann im Verdampfer wieder Wärme aus der Abluft aufnehmen


„Kältekreis“.

DER WASSERREISLAUF - BESCHREIBUNG

Der Wasserkreislauf wird unter Beachtung der geltenden Normen und Anforderungen aufgebaut.

Das Wasser darf nur in Trinkwasserqualität (nach Trinkwasserverordnung) eingesetzt werden. Auf Materialverträglichkeit im gesamten Wasserkreis ist zu achten. Bei zu hohen Wasserdrücken ist ein geeigneter Druckminderer einzusetzen.

ANFORDERUNGEN DES WASSERKEISLAUFES

Die Leitungsnennweiten für die bauseitige Installation sind unter Berücksichtigung des verfügbaren Wasserdruckes und der zu erwartenden Druckverluste im Rohrleitungssystem bauseits festzulegen. Die wasserseitige Installation ist nach DIN 1988 entsprechend auszuführen. Die Wasserleitungen können in fester oder flexibler Bauart ausgeführt werden.

Das Korrosionsverhalten der verwendeten Materialien im Rohrleitungssystem ist zu beachten, um Schäden zu vermeiden. Dies erfordert besondere Aufmerksamkeit bei Verwendung von verzinkten Bauteile und Komponenten, die Kupfer erhalten.

Wie alle Druckbehälter muss auch der Brauchwarmwasserspeicher der Wärmepumpe mit einem baumustergeprüften Sicherheitsventil und einem Rückschlagventil ausgestattet werden (bauseits).

Die Zuführung der Kaltwasserleitung erfolgt rückseitig in Bodennähe (3/4“ RG). Der maximale Betriebsdruck beträgt 10 Bar, die maximale Betriebstemperatur 65° C. Gegebenenfalls sollte in die Zuleitung ein Trinkwasserfilter und ein Druckminderventil montiert werden.

Es wird empfohlen, die Wasseranschlussstutzen auf Schmutz zu kontrollieren.

Bei Erstellung der bauseitigen Verrohrung sind Verschmutzungen im Leitungssystem zu vermeiden (evtl. vor Anschluss der Wärmepumpe Leitungen spülen)!

Wenn keine Zirkulationsleitung an die Wärmepumpe angeschlossen wird, ist der Anschluss entsprechend abzudichten!

ABTAUEN (NUR BW-RS7)

Wenn der Temperaturunterschied zwischen der Kühlflächentemperatur vor der Kühlfläche und der Kühlflächentemperatur zu gross wird, was passiert, wenn sich auf der Kühlfläche Eis gebildet hat, fängt die Anlage an Abzutauen (siehe Schema). Das Magnetventil MA 4 öffnet sich, der Abluftventilator schalten sich ab, bis das Eis geschmolzen ist und die Kühlfläche eine Temperatur von ca. 5°C (hängt von der Einstellung ab) erreicht hat, wonach das Magnetventil wieder schliesst und der Abluftventilator wieder startet.

Übrigens:

Durch Ihre Entscheidung für eine Brauchwarmwasser-Wärmepumpe leisten Sie über Jahre hinweg einen Beitrag zur Schonung der Umwelt durch geringe Emissionen und kleineren Primärenergieeinsatz.



ENERGIESPAR-TIPP

Die Brauchwarmwassertemperatur nicht höher als notwendig einstellen. Die Nutzung des Geräts ist am effizientesten bei niedrigen Brauchwarmwassertemperaturen (≈ 45 °C).

Das Elektroheizelement nur bei tatsächlichem Bedarf zuschalten. Durch die Zuschaltung des Elektroheizelements steigt der Energieverbrauch des Geräts.



Lieferumfang

Kompaktgerät mit

- integriertem Brauchwarmwasserspeicher,
- integrierter Regelung samt Bedienteil mit LCD-Bildschirm,
- Betriebsanleitung.



Das tun Sie zuerst:

① Gelieferte Ware auf äusserlich sichtbare Lieferschäden prüfen…

② Lieferumfang auf Volllständigkeit prüfen.
Etwaige Liefermängel sofort reklamieren.

HINWEIS.
Die an der Aussenseite an der Verpackung angebrachten Kippindikatoren (2 Stück) im Anlieferungszustand zwingend überprüfen!
Sollte einer der Kippindikatoren rot sein, deutet dies auf unsachgemässen Transport hin (Gerät wurde mehr als 45° gekippt) und die Annahme des Geräts kann verweigert werden.

Aufstellung und Montage

Für alle auszuführenden Arbeiten gilt:

HINWEIS.
Jeweils die vor Ort geltenden Umfallverhütungsvorschriften, gesetzlichen Vorschriften, Verordnungen und Richtlinien einhalten.

HINWEIS.
Schallangaben des jeweiligen Gerätetyps beachten.



„Technische Daten / Lieferumfang“, Abschnitt „Schall“.

AUFSTELLUNGSORT

! ACHTUNG
Das Gerät ausschliesslich im Innenbereich von Gebäuden frostfrei aufstellen.

Der Aufstellungsraum muss frostfrei und trocken sein. Er muss die Vorgaben der DIN EN 378 erfüllen. Er muss zusätzlich die Vorschriften erfüllen, die vor Ort gelten.

Weitere Voraussetzungen:

- Luftansaugtemperatur:

  BW-S 8°C bis 35°C

  BW-RS7 -5°C bis 35°C

- keine aussergewöhnliche Staubbelastung,
- tragfähiger Untergrund (≈ 500 kg/m² je Gerät),
- Schutzkontakt-Steckdose (230V / 50 Hz),
- Kalt- / Brauchwarmwasseranschluss,
- Abwasseranschluss für Kondensatablauf
- Bei Umluftbetrieb: Volumen Aufstellungsraum ≥ 20 m3
- Gerät lotrecht aufstellen



„Maßbilder“ und „Aufstellungsplan“.



TRANSPORT ZUM AUFSTELLUNGSORT

Beim Transport unbedingt folgende Sicherheitshinweise beachten:



WARNUNG!
Beim Transport mit mehreren Personen arbeiten. Gewicht des Geräts berücksichtigen.



„Technische Daten / Lieferumfang", Abschnitt „Allgemeine Gerätedaten".



WARNUNG!
Beim Transport besteht Kippgefahr! Personen und Gerät könnten zu Schaden kommen.

- **Geeignete Vorsichtsmassnahmen treffen, die die Kippgefahr ausschliessen.**

! **ACHTUNG**
Bauteile und hydraulische Anschlüsse am Gerät keinesfalls zu Transportzwecken nutzen.
Das Oberteil des Geräts (oberer Blechmantel) ist nicht zum Heben geeignet.

! **ACHTUNG**
Hydraulische Anschlüsse am Gerät keinesfalls beschädigen.

! **ACHTUNG**
Gerät nicht mehr als maximal 45° neigen (Gilt für jede Richtung).
Wird das Gerät mehr als 45° geneigt, kann dies zu erheblichen Schäden am Gerät führen.

Zur Vermeidung von Transportschäden sollten Sie das Gerät in verpacktem Zustand (auf der Holzpalette) mit einem Gabelstapler oder Hubwagen zum endgültigen Aufstellungsort transportieren.

Ist ein Transport zum endgültigen Aufstellungsort mit dem Gabelstapler oder Hubwagen nicht möglich, können Sie die Wärmepumpe auch auf einer Sackkarre transportieren.

TRANSPORT MIT DER SACKKARRE

Gehen Sie so vor:

Sackkarre unter das Gerät schieben und das Gerät vorsichtig zum Aufstellungsort transportieren.

! **ACHTUNG**
Gerät nur auf der dazugehörigen Transportpalette auf der Sackkarre transportieren. Dies gilt auch beim Transport über Treppen.

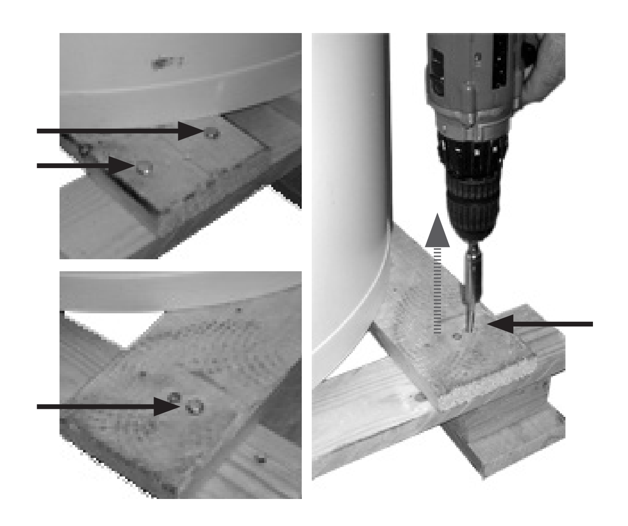
Kippmaße (Mindestmaße in mm)	BW-RS7	BW-S
mit Transportpalette	2080	2100
ohne Transportpalette	1960	2000
Einbringmaße (Mindestmaße in mm)		
mit Transportpalette	1977x820	2000x820



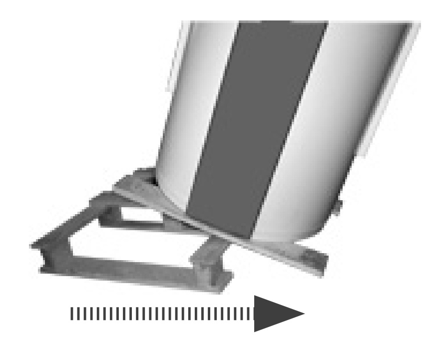
ENTFERNEN DES GERÄTS VON DER TRANSPORTPALETTE

① Palette mit dem Gerät auf eine ebene, gerade und tragfähige Fläche stellen…

② Verpackung, Transportbeschläge und alle Verschraubungen der Palettenbretter entfernen…



③ Gerät vorsichtig auf den gelösten Brettern zu einer Seite hin von der Palette rutschen…





WARNUNG!
Mit mehreren Personen arbeiten. Gewicht des Geräts berücksichtigen.



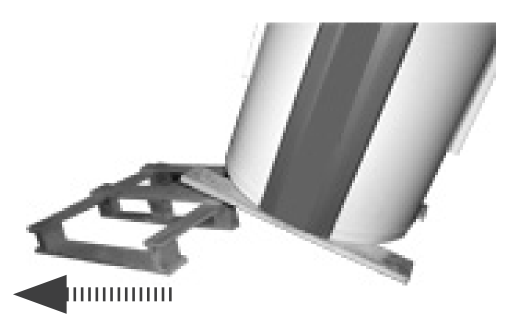
WARNUNG!
Kippgefahr!

- **Die nach vorne geneigte Geräteseite ausreichend abstützen.**



VORSICHT!
Hände und Finger könnten bei den folgenden Arbeiten gequetscht werden!

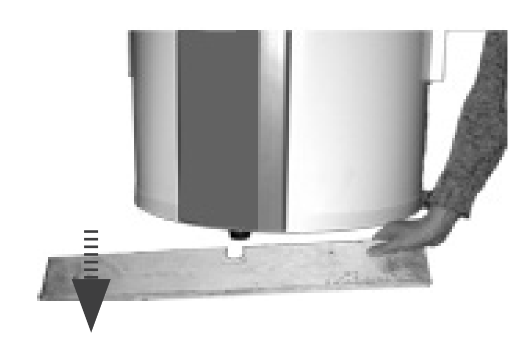
④ Unteren Teil der Palette wegziehen, während das Gerät in einem schrägen Winkel < 45° abgestützt gehalten wird…



⑤ Gerät langsam und vorsichtig auf den Boden zurückkippen…



⑥ Gerät leicht nach hinten neigen, um vorderes Brett unter dem Geräteboden hervorziehen zu können…



⑦ Hinteres Brett auf gleiche Weise unter dem Geräteboden hervorziehen…

⑧ Gerät am Standort endgültig platzieren. Kleinere Unebenheiten durch die vier Stellschrauben an der Geräteunterseite ausgleichen.
Mindestabstandsmaße einhalten, damit korrekte Luftzufuhr und -abfuhr sowie Zugang zum Gerät für Servicearbeiten sichergestellt werden.

 „Aufstellungsplan“.



MONTAGE / ANSCHLUSS AN DEN BRAUCHWASSERKREIS



GEFAHR!
Lebensgefahr durch elektrischen Strom!
Elektrische Arbeiten sind ausschliesslich qualifiziertem Elektrofachpersonal vorbehalten.

- **Vor Arbeiten am Gerät die Stromversorgung unterbrechen, Gerät spannungsfrei schalten und gegen Wiedereinschalten sichern. Auf den nachlaufenden Ventilator im Gerät achten.**

Anschluss des Brauchwarmwasserspeichers nach DIN 1988 und DIN 4753 Teil 1 (oder den entsprechenden, vor Ort geltenden Normen und Richtlinien) ausführen.

ACHTUNG
Das Gerät nach dem Hydraulikschema in den Brauchwasserkreis einbinden.



„Hydraulikschema".

HINWEIS.
Die Installation muss in Verbindung mit dem vorhandenen Wasserdruck und dem zu erwartenden Druckverlust ausreichend dimensioniert sein, um ausreichenden Wasserdruck und genügend Wassermenge an der Zapfstelle sicherzustellen.

Die auf dem Typenschild angegebenen Betriebsüberdrücke dürfen nicht überschritten werden.

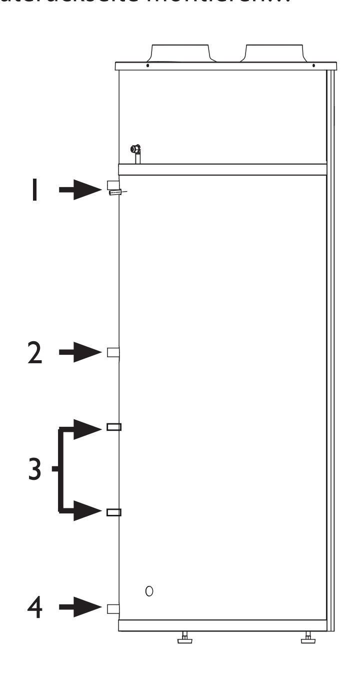
Nötigenfalls in die Zuleitung ein Druckmindererventil montieren.

ACHTUNG
Bei den Anschlussarbeiten die Anschlüsse am Gerät immer gegen Verdrehen sichern, um die Kupferrohre im Innern des Geräts vor einer Beschädigung zu schützen.

① Brauchwasserkreis gründlich spülen, bevor Anschluss des Geräts erfolgt…

HINWEIS:
Verschmutzungen und Ablagerungen im Brauchwasserkreis können zu Betriebsstörungen führen.

② Brauchwarmwasseranschluss am oberen Stutzen der Geräterückseite montieren…



1 Stutzen für Brauchwarmwasseranschluss
2 Stutzen für Anschluss Zirkulationsleitung
3 Stutzen für Anschluss Wärmetauscher
4 Stutzen für Kaltwasseranschluss



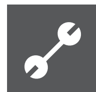
„Maßbilder".

ACHTUNG
Plastiktüllen in allen Brauchwasser-Stutzen nicht entfernen.

③ Anschluss Zirkulationsleitung montieren…

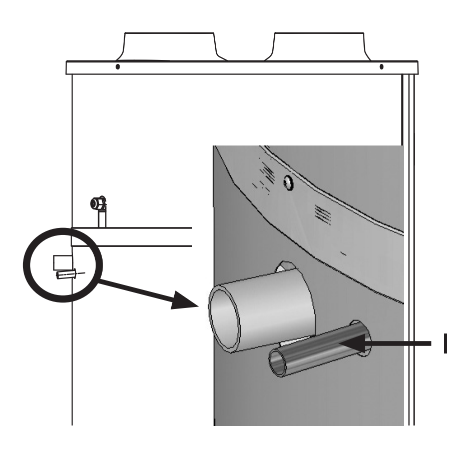
HINWEIS
Wird die Anlage ohne Brauchwarmwasserzirkulation betrieben, Stutzen des Geräts verschliessen.

④ Versorgungsleitung Kaltwasser am unteren Stutzen der Geräterückseite montieren.



KONDENSATABLAUF

Das beim Betrieb des Geräts aus der Luft ausfallende Kondenswasser muss unter Berücksichtigung der vor Ort geltenden Normen und Richtlinien abgeführt werden. Hierzu den Anschluss an der Geräteaussenseite mit einem Wasserablauf verbinden:



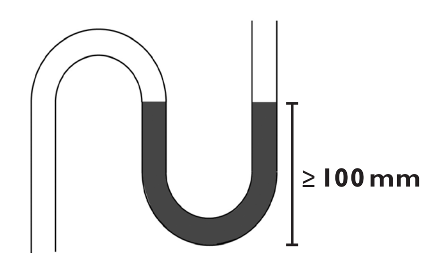
1 Kondensatstutzen = Anschluss für Kondensatschlauch (neben Brauchwarmwasseranschluss an der Geräterückseite)

HINWEIS:
Einen Wasserschlauch mit Armierung und ¾“ Durchmesser verwenden (nicht im Lieferumfang enthalten).
Keinen Gewebeschlauch einsetzen (Knickgefahr)!

① Den Wasserschlauch mit einem Schlauchband fest sitzend und dichtend am Kondensatstutzen des Geräts montieren…

② Wasserschlauch über Trichtersiphon in die Kanalisation einleiten.

HINWEIS.
Der Trichtersiphon dient als Geruchsverschluss und muss eine Wassersäule von ≥ 100 mm haben.

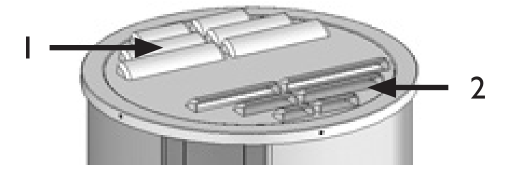


! ACHTUNG
Wird die Montage des Kondensatschlauchs nicht oder unkorrekt durchgeführt, können Wasserschäden im Aufstellungsraum oder Schäden am Gerät entstehen.

LUFTZUFUHR UND LUFTABFUHR

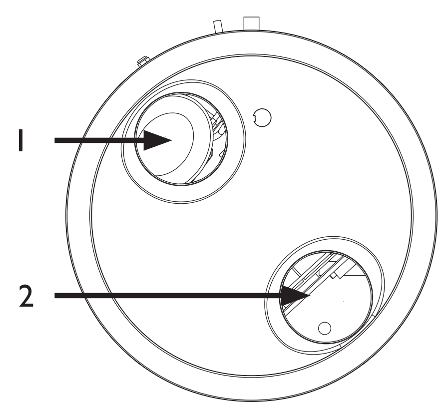
! ACHTUNG
Die Luftansaug- und Luftausblasöffnungen auf der Geräteoberseite nicht verschliessen und nicht abdecken. Mindestabstandsmaße sicherstellen.


„Aufstellungsplan“ BW-S



1 Luftansaugöffnungen (Geräterückseite)
2 Luftausblasöffnungen (Gerätevorderseite)

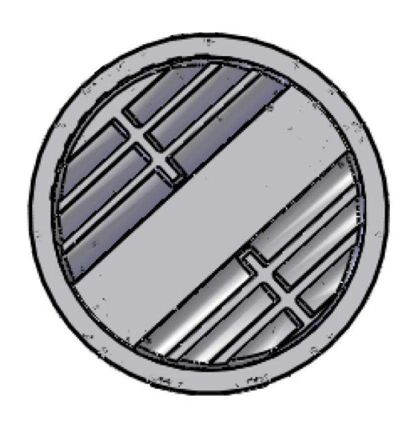

„Aufstellungsplan“ BW-RS7



1 Luftansaugöffnungen (Geräterückseite)
2 Luftausblasöffnungen (Gerätevorderseite)



Als Zubehör (nur BW-RS7) erhältlicher Kiemendeckel (KDUL) für die Umluftnutzung des Gerätes:



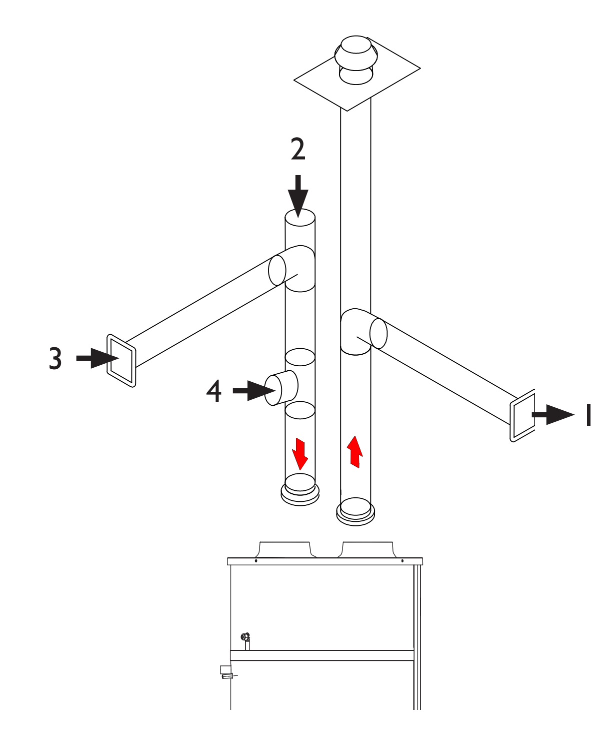
HINWEIS
Durch die Montage des Kiemendeckels (nur BW-RS7) erhöht sich die Gesamthöhe des Gerätes um 9 mm auf 1946 mm.

ACHTUNG
Die Umgebungs- und Zuluft darf weder mit aggressiven Stoffen (Ammoniak, Schwfel, Chlor oder ähnliches) noch aussergewöhnlich staub- oder fettbelastet sein.

MONTAGE LUFTKANÄLE - NUR BW-RS7

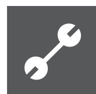
ACHTUNG
Die Umgebungs- und Zuluft darf weder mit aggressiven Stoffen (Ammoniak, Schwfel, Chlor oder ähnliches) noch aussergewöhnlich staub- oder fettbelastet sein.

Beispiel:



1 Fortluft (Luftausblasseite)
2 Abluft (Luftansaugöffnung)
3 Abluft (Luftansaugöffnung)
4 Abluft (Luftansaugöffnung)

HINWEIS
Im Abluftbetrieb sicherstellen, daß stets genügend Frischluft in die jeweiligen Ablufträume nachströmen kann.



Inbetriebnahme

BRAUCHWARMWASSERKREIS

① Kaltwasserzulauf öffnen und den Brauchwarmwasserspeicher des Geräts befüllen…

② Höchstplazierte Brauchwarmwasser-Entnahmestelle in der Wohnung öffnen und unter Aufsicht so lange geöffnet lassen, bis keine Luft mehr aus der Entnahmestelle entweicht, sondern nur noch Wasser ausströmt…

③ Brauchwasserkreis auf Dichtheit prüfen, sobald Brauchwarmwasserspeicher vollständig befüllt ist.

ELEKTRISCHE ANSCHLUSSARBEITEN

Das Gerät ist im Lieferzustand anschlussfertig verdrahtet. Führen Sie den Netzstecker des Geräts in eine Schutzkontakt-Steckdose ein.

KÄLTEKREIS

Der Kältekreis des Geräts ist im Lieferzustand betriebsbereit. Es dürfen keine Arbeiten am Kältekreis ausgeführt werden. Die elektronische Regelung des Geräts übernimmt automatisch alle Funktionen bezüglich des Betriebs des Verdichters und des Ventilators.
Stellen Sie lediglich die gewünschte Brauchwarmwassertemperatur ein (Werkseinstellung: 50 °C).



„Bedienung“.

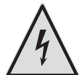


ENERGIESPAR-TIPP
Die Brauchwarmwassertemperatur nicht höher als notwendig einstellen. Die Nutzung des Geräts ist am effizientesten bei niedrigen Brauchwarmwassertemperaturen (≈ 45 °C).

EINSCHALTEN DES GERÄTS

Wird das Gerät mit Spannung versorgt (Netzstecker eingesteckt), leuchtet die Bildschirmanzeige auf und zählt 5 Sekunden nach oben.
Anschliessend leuchtet im Bildschirm kurze Zeit die Versionsnummer der Steuerungssoftware auf, bevor der Bildschirm zur Standardanzeige wechselt, die die Ist-Temperatur des Wassers im Brauchwarmwasserspeicher angibt.

Wartung des Geräts



GEFAHR!
Lebensgefahr durch elektrischen Strom!
Elektrische Arbeiten sind ausschliesslich qualifiziertem Elektrofachpersonal vorbehalten.

- **Vor Arbeiten am Gerät die Stromversorgung unterbrechen, Gerät spannungsfrei schalten und gegen Wiedereinschalten sichern. Auf den nachlaufenden Ventilator im Gerät achten.**

! **ACHTUNG**
Nach der Erstinstallation sowie im Abstand von einigen Tagen eine Sichtkontrolle auf eventuelle Undichtigkeiten im Brauchwasserkreis durchführen. Regelmässig prüfen, ob Kondensatsablauf frei ist.

BRAUCHWARMWASSERKREIS UND BRAUCHWARMWASSERSPEICHER

SICHERHEITSVENTIL

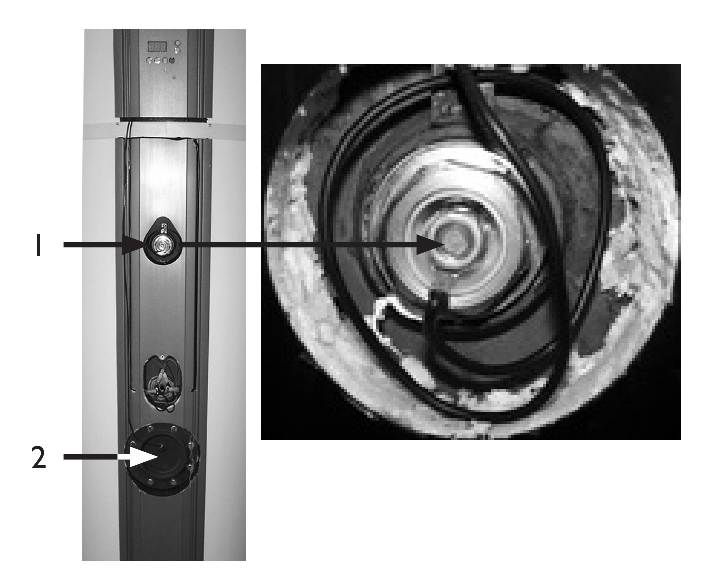
! **ACHTUNG**
Sicherstellen, dass das Sicherheitsventil in Ordnung ist.
Sicherheitsventil mehrmals im Jahr auf Funktionstüchtigkeit hin überprüfen und gegebenenfalls ersetzen.

ℹ **HINWEIS.**
Für Schäden, die durch ein fehlerhaftes, funktionsuntüchtiges Sicherheitsventil entstehen, übernimmt der Hersteller keine Haftung.



OPFERANODE / TAUCHHÜLSE

Um eine Korrossion des spezialemaillierten Brauchwarmwasserspeichers zu verhindern, ist dieser mit einer Magnesiumanode ausgerüstet, die mit einem 1¼“ Rohrstopfen im Brauchwarmwasserspeicher montiert ist.



1 Anode an Gerätevorderseite (Ansicht bei abgenommener Sichtblende)
2 Tauchhülse im Flanschdeckel der Serviceöffnung

HINWEIS.
Im Flanschdeckel der Serviceöffnung des Brauchwarmwasserspeichers befindet sich eine Tauchhülse, die für ein externes Boilerthermostat beziehungsweise für einen Fühler (zum Beispiel für eine externe Solarregelung) mit maximal 6 mm Durchmesser vorgesehen ist.

ACHTUNG
Darauf achten, dass die Anode stets intakt ist.
Die Anode jedes Jahr prüfen, austauschen sofern sie korrodiert ist und nur noch einen Durchmesser von 6 – 10 mm aufweist.

Die Anode kann mit einem geeigneten Strommessgerät (Multimeter) geprüft werden. Ist der Prüfstrom < 1 mA, Anode unbedingt austauschen. Hierzu muss der Brauchwarmwasserspeicher bis auf die Höhe der Anode entleert werden.

Gehen Sie so vor:

① Falls noch nicht geschehen, Sichtblende an Gerätevorderseite abnehmen…


„Abnehmen und Anbringen der Sichtblende“.

② Kaltwasserzulauf absperren…

③ Schlauch an das Entleerungsventil des Geräts schrauben und zur Kanalisation führen…

④ Entleerungsventil am Gerät und (zur Vermeidung von Unterdruck im Brauchwarmwasserspeicher)einen Brauchwarmwasserhahn im Brauchwasserkreis öffnen…

⑤ Nach Entleerung des Brauchwarmwasserspeichers Entleerungsventil und Brauchwarmwasserhahn schliessen…

⑥ Anode aus dem Gerät schrauben und kontrollieren. Gegebenenfalls ersetzen…

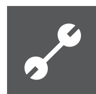
⑦ Geprüfte beziehungsweise neue Anode in das Gerät schrauben…

⑧ Kaltwasserzulauf öffnen und Brauchwarmwasserspeicher des Geräts befüllen…

⑨ Höchstplazierte Brauchwarmwasser-Entnahmestelle in der Wohnung öffnen und unter Aufsicht so lange geöffnet lassen, bis keine Luft mehr aus der Entnahmestelle entweicht, sondern nur noch Wasser ausströmt…

⑩ Falls keine weiteren Arbeiten erfolgen, Sichtblende wieder an Gerätevorderseite anbringen.


„Abnehmen und Anbringen der Sichtblende“.



REINIGEN DES BRAUCHWARMWASSERSPEICHERS

Der Brauchwarmwasserspeicher des Geräts sollte einmal jährlich durch qualifiziertes Fachpersonal (Heizungs- oder Kälteanlageninstallateure) gereinigt werden.

Gehen Sie so vor:

① Den Anweisungen ①–④ des vorhergehenden Abschnitts folgen…

② Nach vollständiger Entleerung des Brauchwarmwasserspeichers den Brauchwarmwasserhahn schliessen und den Flanschdeckel der Serviceöffnung abschrauben…



1 Flanschdeckel der Serviceöffnung

③ Brauchwarmwasserspeicher reinigen…

④ Entleerungsventil schliessen und Flanschdeckel an Serviceöffnung anschrauben…

⑤ Den Anweisungen ⑧–⑩ des vorhergehenden Abschnitts folgen.

BAUTEILE DES KÄLTEKREISES

Gehen Sie so vor:

① Sichtblende, Kunststoffabdeckung und oberen Blechmantel vom Gerät abnehmen, um Zugang zu den Bauteilen des Kältekreises zu bekommen…

② Nach den Arbeiten an den Bauteilen des Kältekreises Sichtblende, Kunststoffabdeckung und oberen Blechmantel an das Gerät anbringen.


„Abnehmen und Anbringen der Sichtblende“ sowie „Zugang zum Kältekreis“.

VERDAMPFER

Die Wartungsarbeiten beschränken sich auf das bedarfsabhängige beziehungsweise turnusmässige Reinigen des Verdampfers.



VORSICHT!
Verletzungsgefahr durch scharfkantige Lamellen.

! **ACHTUNG**
Lamellen nicht beschädigen.

Prüfen Sie, ob die Lamellen des Verdampfers sauber sind. Lamellen bei Bedarf reinigen…

VENTILATOR

Den Ventilator bedarfsabhängig beziehungsweise turnusmässig mit einer Bürste, einem Flaschenreiniger oder einem Pinsel reinigen.

! **ACHTUNG**
Darauf achten, dass die Ausgleichsgewichte am Ventilatorrad nicht entfernt werden, da dies zu einer Unwucht und somit zu einem höheren Geräuschpegel sowie zum Verschleiss des Ventilators führen könnte.

KONDENSATRINNE UND -ABLAUF

Kondensatrinne und -ablauf auf Verschmutzung hin prüfen.

Gehen Sie so vor:

① Wasser in die Kondensatrinne füllen und kontrollieren, ob es ungehindert abläuft…

② Falls Wasser nicht ungehindert abläuft, Kondensatablauf reinigen.

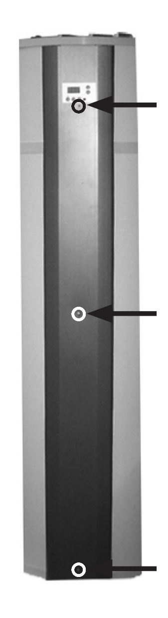


Abnehmen und Anbringen der Sichtblende

SICHTBLENDE ABNEHMEN

Gehen Sie so vor:

① Befestigungsschrauben der Sichtblende lösen…



② Von oben her die Sichtblende nach unten hin vorsichtig aus der linken und rechten Nut ziehen und sicher abstellen.

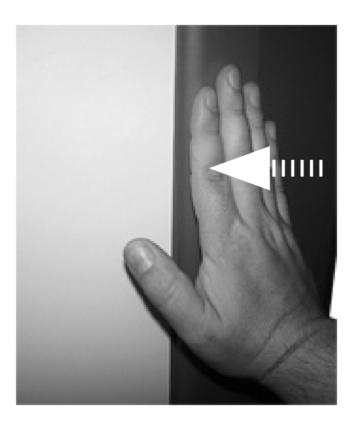


SICHTBLENDE ANBRINGEN

HINWEIS.
Darauf achten, dass die Verdrahtung so angebracht ist, dass sie nicht durch die Sichtblende eingeklemmt werden kann.

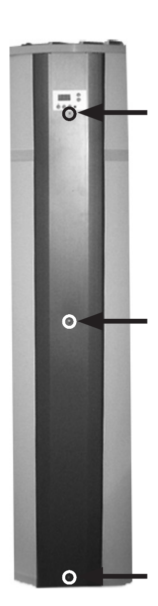
Gehen Sie so vor:

① Sichtblende von oben nach unten in die vorgesehenen Nuten an der Gerätevorderseite einpassen und durch leichte Schläge mit der flachen Hand beidseitig und durchgängig von oben nach unten einrasten lassen…



! ACHTUNG
Keinesfalls Schlagwerkzeuge (Hammer) verwenden.

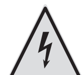
② Sitzt die Sichtblende richtig in den Nuten, Sichtblende festschrauben.





Zugang zum Kältekreis

ABNEHMEN VON KUNSTSTOFFABDECKUNG UND OBEREM BLECHMANTEL



GEFAHR!
Lebensgefahr durch elektrischen Strom!
Elektrische Arbeiten sind ausschliesslich qualifiziertem Elektrofachpersonal vorbehalten.

- **Vor Arbeiten am Gerät die Stromversorgung unterbrechen, Gerät spannungsfrei schalten und gegen Wiedereinschalten sichern. Auf den nachlaufenden Ventilator im Gerät achten.**

Falls noch nicht geschehen, Sichtblende an Gerätevorderseite abnehmen…

☞ „Abnehmen und Anbringen der Sichtblende".

① Befestigungsschrauben des Kunststoffrings an Gerätevorderseite lösen…

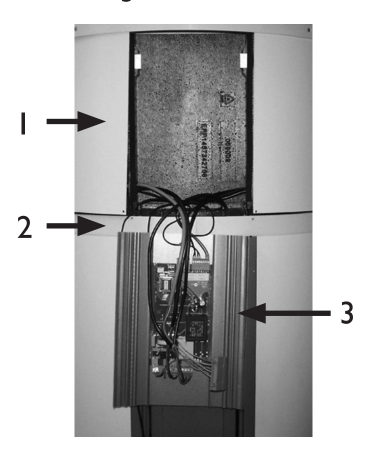


② Oberen Blechmantel gemeinsam mit Kunststoffabdeckung aus der Nut des Kunststoffrings nach oben hin anheben, dabei leicht drehen (Bajonettverschluss). Die Reglereinheit vorsichtig aus den Nuten des Blechmantels lösen und anschliessend nach unten hin wegkippen…

! **ACHTUNG**
Beim Lösen der Reglereinheit aus den Nuten des oberen Blechmantels keine Kabelverbindungen beschädigen (etwa durch Ziehen).



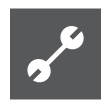
1 Oberer Blechmantel
2 Kunststoffring
3 Reglereinheit



1 Kunststoffabdeckung
2 Kunststoffring
3 Reglereinheit (nach unten weggekippt

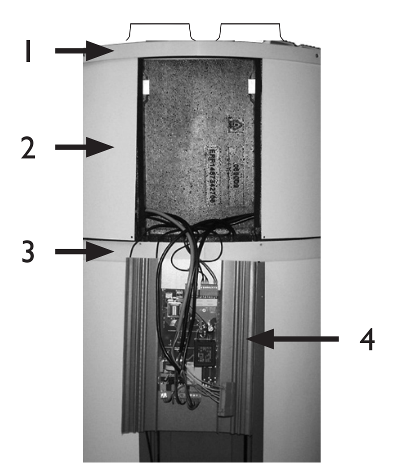
④ Oberen Blechmantel gemeinsam mit Kunststoffabdeckung ganz vom Gerät abheben und sicher abstellen. Die Bauteile des Kältekreises, der Ventilator sowie die Kondensatrinne sind nun zugänglich.





ANBRINGEN VON KUNSTSTOFFABDECKUNG UND OBEREM BLECHMANTEL

① Oberen Blechmantel gemeinsam mit Kunststoffabdeckung über das Gerät heben und vorsichtig ablassen. Hierbei in die Nut des Kunststoffrings einpassen…



1 Kunststoffabdeckung
2 Oberer Blechmantel
3 Kunststoffring
4 Reglereinheit (nach unten weggekippt)

! **ACHTUNG**
Keine Kabelverbindungen beschädigen.

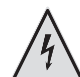
② Reglereinheit hochkippen und oberen Blechmantel in die Nuten der Reglereinheit einpassen. Hierzu oberen Blechmantel noch einmal leicht anheben und dann in die vorgesehene Position einpassen…

③ Befestigungsschrauben des Kunststoffrings an Gerätevorderseite einbringen und festschrauben, oberer Blechmantel mit leichter Drehbewegung in Bajonettverschluss befestigen.

④ Sichtblende wieder an Gerätevorderseite anbringen.


„Abnehmen und Anbringen der Sichtblende“.

Demontage des Geräts

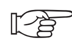


GEFAHR!
Lebensgefahr durch elektrischen Strom!
Elektrische Arbeiten sind ausschliesslich qualifiziertem Elektrofachpersonal vorbehalten.

- **Vor Arbeiten am Gerät die Stromversorgung unterbrechen, Gerät spannungsfrei schalten und gegen Wiedereinschalten sichern. Auf den nachlaufenden Ventilator im Gerät achten.**



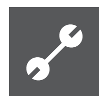
WARNUNG!
Nur qualifiziertes Heizungs- oder Kälteanlagenfachpersonal darf das Gerät aus der Anlage ausbauen.



ACHTUNG
Gerätekomponenten, Kältemittel und Öl entsprechend den geltenden Vorschriften, Normen und Richtlinien der Wiederverwendung zuführen oder sachgerecht entsorgen.

Vor dem Ausbau des Geräts Kaltwasserzufuhr absperren und Brauchwarmwasserspeicher komplett entleeren.

☞ „Wartung des Geräts“, „Brauchwasserkreis und Brauchwarmwasserspeicher“, „Opferanode“, Anweisungen ②–④.



Regler

Das Gerät wird ab Werk mit einer Voreinstellung (= Werkseinstellung) ausgeliefert. Es kann ohne weiteres in Betrieb gesetzt werden.
Die Werkseinstellung ist nur eine Grundeinstellung, die Sie entsprechend den betrieblichen Wünschen und Anforderungen Ihres Nutzungsverhaltens ändern können, um einen optimalen Betrieb und maximale Effizienz zu erzielen.

BW-RS7 - das Bedienteil

Die Brachwarmwasserwärmepumpe BW-RS7 wird mit einer WPL 17 Steuerung geliefert, die werkseitig voreingestellt ist, so dass die Anlage ohne weitere Kalibrierungen in Betrieb genommen werden kann.
Bei der Werkseinstellung handelt es sich um eine Basis-einstellung, die gemäß den betrieblichen Wünschen und Anforderungen der Wohnung geändert werden sollte, um den optimalen Betrieb und die Nutzung des vollen Potenzials des Geräts zu gewährleisten.

BEDIENUNG



BENUTZERMENÜ

Der Wert des entsprechenden Menüpunktes wird eingeblendet, wenn die nachfolgende aufgeführte Taste/Tastenkombination gedrückt wird.

Der Wert kann mit den Pfeiltasten bei gleichzeitig gedrückt gehaltener Taste/Tastenkombination geändert werden.

P1: STUFE

(Bei gedrückt gehaltener Taste „Stufe" lässt sich die Einstellung mit den Pfeiltasten ändern). Mit dieser Taste kann die Funktion wechseln zwischen: Standby, automatischem Betrieb, Dauerbetrieb und timergesteuertem Dauerbetrieb (Stufe 0, 1, 2, 3).

- **Stufe 0:** Die Wärmepumpe ist deaktiviert. Nur die Steuerung ist aktiviert. Die Wärmepumpe wird bei einem Wärme-bedarf nicht aktiviert.

- **Stufe 1:** Der Ventilator wird nur zum Erwärmen des Brauchwassers aktiviert**.** In Menüpunkt E25 ist die gewünschte Drehzahl des Ventilators von 0-100 % einstellbar.

- **Stufe 2:** Der Ventilator läuft, auch wenn der Kompressor abgeschaltet ist. Diese Funktion wird auch bezeichnet als: Dauerabsaugung der Wohnung.

In Menüpunkt E25 ist die gewünschte Drehzahl des Ventilators von 0-100 % einstellbar.

- **Stufe 3:** Der Ventilator läuft in einem gewählten Zeitraum, auch wenn der Kompressor abgeschaltet ist, bevor es in den Normalbetrieb zurückkehrt.

In Menüpunkt E26 ist die gewünschte Drehzahl des Ventilators von 0-100 % einstellbar.

In Menüpunkt E17 wird gewählt, ob „Stufe 3" bis zur nächsten manuellen Änderung fortgesetzt werden soll (E17=0) oder ob „Stufe 3" für einen bestimmten Zeitraum verwendet werden soll (E17=1 und E18: 0-10 Stunden), um anschließend zu „Stufe 2" zurückzukehren.

Einstellmöglichkeit: 0-3

Werkseinstellung: 1

P2: STEUERUNG DER HEIZPATRONE

(Bei gedrückt gehaltener Taste „Heizpatrone" lässt sich die Einstellung mit den Pfeiltasten ändern.) Im Lieferumfang der Wärmepumpe ist eine Heizpatrone zur Erwärmung des Brauchwarmwassers enthalten. Bei Außentemperaturen unter 0 °C ist es vorteilhaft, die Heizpatrone zur Brauchwassererwärmung zu verwenden.

1 = die Heizpatrone wird nach Bedarf zugeschaltet (siehe Sollwert P5).

0 = die Elektropatrone wird nicht zugeschaltet, selbst bei Bedarf nicht.

Einstellmöglichkeit: 0-1

Werkseinstellung: 0

P3: BETRIEBSTHERMOSTAT

(Bei gedrückt gehaltener Taste „Betriebsthermostat" lässt sich die Einstel-lung mit den Pfeiltasten ändern.)

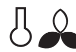
Das Brauchwasser wird von der Wärmepumpe erwärmt.

Der Kompressor startet, wenn die T8 Temperatur (Behälter, boden) niedrieger als Sollwert P3 minus 5 °C ist, und stoppt wieder, wenn die T8 temperatur gleich dem Sollwert P3 ist.

Einstellmöglichkeit: 0-55 °C

Werkseinstellung: 52 °C



P4: Auftauen stoppen  *(nur BW-RS7)*

(Die Tasten „Stufe“ + „Betriebsthermostat“ werden gleichzeitig betätigt und gedrückt gehalten).

Der Abtauzeitraum wird regulär beendet, wenn die Kühlfläche eine Temperatur von 10 °C erreicht hat. Bei besonderen Betriebszuständen kann es erforderlich sein, diese Temperatur zu ändern.

Einstellmöglichkeit: 0-25 °C

Werkseinstellung: 1 0 °C

P5: Heizpatrone

(Die Tasten „Heizpatrone“ + „Betriebsthermostat“ werden gleichzeitig betätigt und gedrückt gehalten).

Die Heizpatrone wärmt nur die obere Hälfte des Speichers auf, wohingegen die Wärmepumpe auch den unteren Speicherteil erwärmen. Die Heizpatrone startet, wenn die T7 Temperatur (Behälter, oben) unter den Sollwert P5 minus 5°C sinkt. Sie stoppt, wenn die T7 Temperatur über dem Sollwert P5 liegt.

Einstellmöglichkeit: 0-65 °C

Werkseinstellung: 50 °C

Display-Anzeige (Hauptmenü) ⇧ ⇩

Durch Drücken der Pfeiltasten werden die verschiedenen Temperaturen im Display angezeigt. Drücken Sie die Pfeiltasten, bis die Nummer des Temperaturfühlers angezeigt wird. Nach ung. 3 Sekunden wird die Temperatur angezeigt. Die Temperatur bleibt ung. 30 Sekunden eingeblendet, bevor das Display zurück zur normalen Anzeige wechselt. Die reguläre Anzeige wird mit Hilfe von Menüpunkt E49 eingestellt (keine Anzeige, Wassertemperatur T7 oder Uhr).

Es können folgende Werte angezeigt werden:

T4/T10: Zwangsbetrieb Eingang (kann nicht zur Temperatur-anzeige verwendet werden). Bei einem Kurzschluss wechselt die Wärmepumpe in den Zwangsbetrieb.

T5: Vor der Verdampfer

T6: Verdampfer

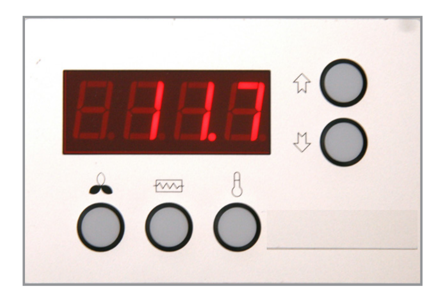
T7: Speicher, oben

T8: Speicher, Boden

T9: Zusätzlicher Fühler (kann als Solarkollektortemperaturfühler verwendet werden)

CL: Die aktuelle Uhrzeit der eingebauten Uhr.

ÄNDERN DER DATEN IM BETRIEBSMENÜ



Drücken Sie gleichzeitig ung. 10 Sekunden lang auf „Aufwärts-pfeil“ und „Abwärtspfeil“, um in das Betriebsmenü zu gelangen. Im Display wird nun der erste Menüpunkt E0 des Betriebsmenüs angezeigt. Wenn im Betriebsmenü nicht ung. 15 Sekunden lang auf eine Taste gedrückt wird, schließt sich das Betriebsmenü automatisch, und die Steuerung wechselt zurück zum Hauptmenü.

Der gewünschte Menüpunkt lässt sich durch Vor- und Zurücknavigieren mit der „Aufwärtspfeil“ und „Abwärtspfeil“ erreichen. Der jeweilige Wert des gewünschten Menüpunktes wird eingeblendet, wenn auf die „Betriebsthermostat“-Taste gedrückt wird (die Taste rechts unter dem Display).

Der jeweilige Wert kann nun mit der „Aufwärtspfeil“ und „Abwärtspfeil“ geändert werden, wenn gleichzeitig die „Betriebsthermostat“-Taste gedrückt gehalten wird. Wenn der gewünschte Wert erreicht ist, lassen Sie die „Betriebsthermostat“-Taste los und gelangen zurück zum Benutzermenü.

BETRIEBSMENÜ

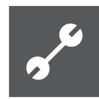
E0: WERKSEINSTELLUNG

Wenn die Sollwerte so kalibriert sind, dass die Anlage nicht erwartungsgemäß funktioniert, oder wenn sich die Ursache für die Fehlfunktion nicht finden lässt, verfahren Sie folgendermaßen:

1. Geben Sie alle Einstellungen der Sollwerte in das „Sollwert-Tabelle“ siehe Seite 25.
2. Setzen Sie den Sollwert auf 1 und warten Sie, bis die Steuerung zurück zur regulären Anzeige wechselt.
3. Nun wurden alle Sollwerte auf die Werkseinstellung zurückgesetzt.
4. Von hier aus können Sie nun die Sollwerte erneut kalibrieren.

Einstellmöglichkeit: 0-1

Werkseinstellung: 0



E2 : T9 TEMPERATUR SOLLWERT

Hier wird ein Temperatur Sollwert kalibriert, der mit der Menüpunkt E19 und dem Temperaturfühler T9 verwendet werden kann. Es handelt sich dabei um einen separaten Fühler, der nicht im Standardlieferumfang enthalten ist.

Eine weiterführende Beschreibung finden Sie unter E19.

Einstellmöglichkeit: 0-30 °C

Werkseinstellung: 21 °C

E8: DESINFEKTIONSFUNKTION EIN/AUS

Wenn der Wert auf 1 eingestellt ist, wird das Wasser mit Hilfe der Heizpatrone ein Mal wöchentlich auf 65 °C aufgewärmt, um den Speicher zu desinfizieren. Ist der Wert auf 0 eingestellt, ist die Desinfektionsfunktion deaktiviert.

Einstellmöglichkeit: 0-1

Werkseinstellung: 0

E9: BETRIEB IN KALTEN UMGEBUNGEN

Wert 0: Wenn die Ansauglufttemperatur (T5) kälter als der in Menüpunkt E10 eingestellte Wert wird, wird der Kompressor ausgeschaltet, und die Heizpatrone wird bei Bedarf automatisch zugeschaltet (P5 und Temperaturfühler T7). Der Kompressor kann wieder gestartet werden, wenn die Ansaug-lufttemperatur (T5) wärmer als die im Menpüpunkt E10 eingestellte Wert wird und dies 30 Minuten lang bleibt. **Wert 1:** Wenn die Ansauglufttemperatur (T5) kälter als der in Menüpunkt E10 eingestellte Wert wird, wird der Kompressor nicht ausgeschaltet, aber die Heizpatrone wird jedoch bei Bedarf automatisch zugeschaltet (P5 und Temperaturfühler T7).

Einstellmöglichkeit: 0-1

Werkseinstellung: 0

E10: BETRIEB IN KALTEN UMGEBUNGEN

Hier wird die Temperatur eingestellt, die bestimmt, wann der Kompressor stoppt und wann die Heizpatrone ergänzend zugeschaltet wird. Siehe Menüpunkt E9.

Einstellmöglichkeit: -5 - 10 °C

Werkseinstellung: 0 °C

E13: FUSSBODENHEIZTEMPERATUR

Hier wird ein Temperatursollwert kalibriert, der zusammen mit der Funktion E19=2 verwendet werden kann. Hier wird die Mindesttemperatur eingestellt, bei der die Umwälzpumpe für die Fussbodenheizung aktiviert wird. Wenn die Temperatur T8 (Speicher, Boden) unter den in Menüpunkt E13 eingestellten Wert fällt, stoppt die Umwälzpumpe.

Einstellmöglichkeit: 20-50 °C

Werkseinstellung: 35 °C

E15: HYGROSTAT / ANLAGE STOPPEN

Wert 0: Die Steuerung wechselt zur Ventilatordrehzahl Stufe 3, wenn der Eingang T10 kurzgeschlossen wird. Wenn T10 wieder unterbrochen wird, wechselt die Steuerung zurück zu der Stufe, von der sie kommt.

Diese Funktion kann von einem externen Hygrostaten verwendet werden, um die Anlage bei einer hohen Luftfeuchtigkeit in die Stufe 3 zu zwingen. **Wert 1:** Die Steuerung wechselt zur Ventilatordrehzahl Stufe 0 (Anlage stoppen), wenn der Eingang T10 kurzgeschlossen wird. Wenn T10 wieder unterbrochen wird, wechselt die Steuerung zurück zu der Stufe, von der sie kommt.

Einstellmöglichkeit: 0-1

Werkseinstellung: 0

E16: MIN. LUFTMENGE

Dieser Wert gibt die minimale Luftmenge an, die das Ventilator während des Betriebs benötigt. Achten Sie darauf, dass die Kühlanlage mit dem Auslass am Hochdruckmesser überbelastet werden kann, wenn der Wert zu hoch kalibriert wird. Der Wert sollte nicht höher als notwendig gewählt werden, um einen minimum Luftstrom über die Kühlfläche zu gewährleisten..

Einstellmöglichkeit: 0-100 %

Werkseinstellung: 0 % (BWP 303+S)

15 % (BWP 307+S)

E17: ZWANGSBETRIEB EIN

Wenn P1 auf Stufe 3 eingestellt ist, besteht die Möglichkeit, dass die Anlage nach der Stundenzahl, die in E18 eingestellt wird, automatisch auf Stufe 2 betrieben wird.

Wert 0 = die Anlage wird mit P1, Stufe 3, betrieben, bis sie manuell auf eine andere Stufe gestellt wird.

Wert 1 = die Anlage wird nach der Stundenzahl, die in Menüpunkt E18 eingestellt ist, auf Stufe 2 betrieben.

Einstellmöglichkeit: 0-1

Werkseinstellung: 0



E18: STUNDENZAHL

Einstellung der Stundenzahl, die das Gerät dauerhaft auf Stufe 3 betrieben wird, bevor sie automatisch zurück auf Stufe 2 wechselt.

Diese Einstellung wird von der Funktion E17=1 verwendet.

Einstellmög-lichkeit: 1-10 Stunden.

Werkseinstellung: 3

E19 : ZUSATZFUNKTION (KLEMMEN L4 -1,2)

Diese Funktion steuert das Relais R9: Solarkollektor/optional. **Wert 0:** Die Funktion ist deaktiviert und das Relais ist ausgeschaltet.

Wert 1: Solarkollektorfunktion, die die Solarpumpe (R9) aktiviert. Wenn die T8 Tempereatur (Behälter, Boden) unter die Wert in Menüpunkt E46 liegt (max. Behältertemperatur), wird die Solarpumpenfunktion aktiviert. Die Pumpe wird aktiviert, wenn die T9 Temperatur (Solarkollektor) über die T8 Temperatur (Behälter, Boden) + E20 liegt.

Die Pumpe stoppt wieder, wenn die T9 Temperatur (Solarkollektor) unter die T8 Temperatur (Behälter, Boden) fällt. Diese Funktion ist unabhängig von der Betrieb der Wärmepumpe.

Wert 2: Fussbodenheizfunktion, die die Umwälzpumpe (Relais R9) aktiviert. Wenn die T8 Temperatur (Behälter, Boden) über den Wert in Menüpunkt E13 liegt (Fussbodenheiztemperatur), wird die Fussbodenheizfunktion aktiviert. Die Pumpe wird aktiviert, wenn die T9 Temperatur (Solarkollektor) unter die Einstellung in Menüpunkt E2 liegt. Die Pumpe (Relais R9) stoppt wieder, wenn die T9 Temperatur (Solarkollektor) über die Einstellung in Menüpunkt E2 liegt.Diese Funktion ist unabhängig von der Betrieb der Wärmepumpe.

Wert 3: Solarkollektorfunktion (RS-Sonderfunktion), die die Solarpumpe (Relais R9) aktiviert. Die Solarkollektorfunktion verfügt über eine übergeordnete Sicherheitsfunktion, die die Solarpumpe deaktivieren kann.

Wenn die T9 Temperatur (Solarkollektor) über 89°C liegt, wird die Pumpe ausgeschaltet. Die Pumpe wird wieder aktiviert, wenn die T9 Temperatur unter 87 °C fällt.

Wenn die T8 Temperatur (Speicher, Boden) niedriger als die Wert in Menüpunkt E46 (max. Speichertemperatur) ist, wird die Solarpumpenfunktion aktiviert.

Die Pumpe ist in Betrieb, wenn die T9 Temperatur (Solar-kollektor) über die T8 Temerpatur (Behälter, Boden) + Menüpunkt E20 liegt.

Die Pumpe (Relais R9) stoppt wieder, wenn die T9 Temperatur (Solarkollektor) unter die T8 Temperatur (Behälter, Boden) fällt.

Wenn die Pumpe (Relais R9) aktiviert ist, werden die Wärmepumpe + die Heizpatrone deaktiviert.

Nachdem die Pumpenrelais R9 deaktiviert wurde, wird es 15 Minuten dauern, und danach geschieht Folgendes: • Wenn die T5 (vor Verdampfer) Temperatur über 5,5°C liegt, wird die Wärmepumpe aktiviert.

• Wenn die T5 Temperatur (vor Verdampfer) unter 4,5°C, wird die Heizpatrone aktiviert.

Wert 4: Kühlfunktion, die eine 3-Wege-Klappe aktiviert, das kalte Fortluft in einen Raum mit Kühlbedarf leitet. Diese Funktion wird von der Temperatur gesteuert, die in Menüpunkt E2 eingestellt werden, und die T9-Fühler:

• Liegt die Temperatur am T9-Fühler über E2, wird das Relais R9 aktiviert.

• Liegt die Temperatur am T9-Fühler unter E2, wird das Relais R9 deaktiviert. Diese Funktion ist unabhängig von der Betrieb der Wärmepumpe.

Wert 5: Kühlfunktion, die eine 3-Wege-Klappe aktiviert, das kalte Fortluft in einen Raum mit Kühlbedarf leitet. Diese Funktion wird von der Temperatur gesteuert, die in Menüpunkt E2 eingestellt werden, und die T9-Fühler, jedoch umgekehrt E19 = 4:

• Liegt die Temperatur am T9-Fühler über die Wert in Menüpunkt E2, wird das Relais R9 deaktiviert.

• Liegt die Temperatur am T9-Fühler unter die Wert in Menüpunkt E2, wird das Relais R9 aktiviert.

Diese Funktion ist unabhängig von der Betrieb der Wärmepumpe.

Wert 6: Relais R9 ist aktiviert, wenn der Kompressor in Betrieb ist, und deaktiviert, wenn er ausgeschaltet ist. Diese Funktion ist unabhängig von der Betrieb der Wärmepumpe

Einstellmöglichkeit: 0-6

Werkseinstellung: 0

E20: SOLARKOLLEKTORHYSTERESE

Hier kann eingestellt werden, wie lange die Temperatur am Solarkollektor (T9) über der Temperatur im Speicher (T8) liegen soll, bis die Solarpumpe aktiviert wird. Siehe Sollwert in Menüpunkt E19.

Einstellmöglichkeit: 1-5 °C

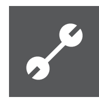
Werkseinstellung: 5 °C

E21: TX SOLLWERT

Um einen zu hohen Betriebsdruck in der Kühlanlage zu vermeiden, muss die Systemleistung in der letzten Zeitspanne der Aufwärmphase verringert werden. Hier wird eingestellt, bei welcher Wassertemperatur die Verringerung beginnen soll.

Einstellmöglichkeit: 0-55 °C

Werkseinstellung: 45 °C



E23: TMOP

Dieser Wert gibt die höchste zulässige Verdampfungstemperatur an. Damit wird eine Überbelastung der Kühlanlage bei hohen Umgebungstemperaturen vermieden.

Einstellmöglichkeit: 0-30 °C

Werkseinstellung: 25 °C

E25: VENTILATORDREHZAHL STUFE 1 + 2

Wenn über einen längeren Zeitraum ein Absaugen aus der Wohnung gewünscht wird, kann zu Stufe 2 (P1) gewechselt werden. Der Ventilator wird nun so lange betrieben, bis er in eine andere Stufe geschaltet wird. Hier wird eingestellt, mit welcher Drehzahl der Ventilator betrieben werden soll, wenn Stufe 2 gewählt wird.

Bedenken Sie, dass diese Einstellung auch die max. Drehzahl des Ventilators begrenzt.

Einstellmöglichkeit: 0-100 %

Werkseinstellung: 100 %

E26: VENTILATORDREHZAHL STUFE 3

Hier wird eingestellt, mit welcher Drehzahl der Ventilator betrieben werden soll, wenn Stufe 3 (P1) gewählt wird. Diese Funktion wird gewählt, wenn für einen bestimmten Zeitraum eine Zwangsabsaugung aus der Wohnung gewünscht wird.

Bedenken Sie, dass diese Einstellung auch die max. Drehzahl des Ventilators begrenzt.

Einstellmöglichkeit: 0-100 %

Werkseinstellung: 100 %

E45: DTLUFT

Hier wird die min. Luftabkühlung gewählt, die bei der Erwärmung von Wasser durch die Anlage gewünscht wird. Die Steuerung reguliert die Drehzahl des Ventilators, sodass die Luft nur so weit abkühlt, wie es voreingestellt ist. Die Steuerung kann jedoch eine Abkühlung unter den Sollwert vornehmen, wenn dies aus technischen Gründen erforderlich ist. Wenn eine höhere Ventilatordrehzahl gewünscht wird, kann die Kühltemperatur verringert werden. Bedenken Sie, dass der Ventilator bei zu geringen Temperaturen schnell und mit einem hohen Energieverbrauch betrieben werden muss.

Einstellmöglichkeit: 1-15 °C

Werkseinstellung: 2 °C (BWP 303+S)

3°C^ 0 (BWP 307+S)

E46: MAX. SPEICHERTEMPERATUR

Zur Vermeidung einer hohen Temperatur im Speicher bei Verwendung einer Solarheizung oder einer anderen Heizquelle, wird die Temperatur auf die max. zulässige Temperatur am Speicherboden eingestellt.

Diese Einstellung wird in Menüpunkt E19 verwendet.

Einstellmöglichkeit: 40-70 °C

Werkseinstellung: 60 °C

E49: BILDSCHIRMSCHONER (1-3)

Hier kann die Bildschirmschoner gewählt werden:

1: Keine Anzeige. Der Satz blinkt, um anzuzeigen, dass die Anlage mit Strom versorgt wird.

2: Die Wassertemperatur T7 (Speicher, oben) wird angezeigt.

3: Die Uhrzeit wird angezeigt.

Einstellmöglichkeit: 1-3

Werkseinstellung: 2

E50: STUNDEN DER INTERNEN UHR (0-23)

Hier können die Stunden der Uhr eingestellt werden.

E51: MINUTEN DER INTERNEN UHR (0-59)

Hier können die Minuten der Uhr eingestellt werden.

E52: GÜNSTIGE PHASE (EIN/AUS)

Ist diese Option eingeschaltet (EIN) (1), werden die Heizpatrone und die Wärmepumpe nur im angegebenen Zeitraum betrieben mit Start nach Menupunkt E53 und Stopp nach Menüpunkt E54. Ist die Option ausgeschaltet (AUS) (0), werden die Heizpatrone und die Wärmepumpe nur bei Bedarf oder gemäß den Einstellungen betrieben.

Einstellmöglichkeit: 0-1

Werkseinstellung: 0

E53: STARTZEIT DER GÜNSTIGEN PHASE (0-23)

Hier kann der Startzeitpunkt der günstigen Phase eingestellt werden.

E54: ENDZEIT DER GÜNSTIGEN PHASE (0-23)

Hier kann der Endzeitpunkt der günstigen Phase eingestellt werden.



E60: TEMPERATURDIFFERENZ ZWISCHEN T5 UND T6

Wenn die T6 Temperatur (Verdampfer) nach einer Stunde Kompressorbetrieb über die T5 Temperatur (vor Verdampfer) + dem Wert, der in Menüpunkt E60 ist, wird der Kompressor deaktiviert. Dann wird „Er06“ im Display angezeigt.
Dabei handelt es sich um eine Sicherheitsfunktion, die angibt, dass die Wärmepumpe nicht korrekt betrieben wird.
Das Gerät muss zum Zurücksetzen des Fehlers ausgeschaltet werden.

Einstellmöglichkeit: 0-10 °C

Werkseinstellung: 2 °C

SOLLWERTE

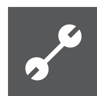
BW-S und BW-RS7	Werksein-stellung:	Datum:	Datum:
E0: Werkseinstellung	0		
E2: T9 Temperatursollwert	21		
E8: Desinfektionsfunktion EIN/AUS	0		
E9: Betrieb in kalten Umgebungen EIN/AUS	0		
E10: Betrieb in kalten Umgebungen	0		
E13: Fussbodenheiztemperatur	35		
E15: Hygrostat / Anlage stoppen	0		
E16: Min. Luftmenge	15		
E17: Zwangsbetrieb EIN	0		
E18: Stundenzahl	3		
E19 : Zusatzfunktion	0		
E20: Solarkollektorhysterese	5		
E21: TX Sollwert	45		
E23: Tmop	25		
E25: Ventilator Stufe 2	100		
E26: Ventilator Stufe 3	100		
E45: dT Luft Sollwert	3		
E46: Max. Speichertemperatur	60		
E49: Bildschirmschoner	2		
E50: Uhr (Stunden)	0		
E51: Uhr (Minuten)	0		
E52: Günstige Phase	0		
E53: Startzeit der günstigen Phase	1		
E54: Endzeit der günstigen Phase	6		
E60: Temperaturdifferenz	2		

ABTAU-TABELLE *(nur BW-RS7)*

T5 vor den Verdampfer °C	T6 in der Verdampfer °C
15	-3
13	-3
11	-3
9	-4
7	-4
5	-5
4	-5
3	-6
1	-7
0	-8
-2	-9
-5	-11
-7	-13
-9	-13
-11	-15
-13	-16
-15	-18
-17	-20
-18	-21
-20	-22

Die Abtaufunktion läuft nach der obigen Abtau-Tabelle. Wenn die T5 Temperatur (vor den Verdampfer) mit einer Temperatur aus der Tabelle (beispielsweise 3 °C) übereinstimmt, beginnt der Abtauvorgang, wenn die T6 Temperatur (in der Verdampfer) unter die Temperatur ”T6 in der Verdampfer” sinkt. Z.B. bei T5 gleich 3 °C entspricht T6 zu Beginn bei -6 °C.

Wenn die Abtaufunktion aktiviert ist, wird das Relais R4 (Abtauen) aktiviert, und der Ventilator stoppt. Die Abtaufunktion kann max. 30 Minuten am Stück aktiviert sein. Die Abtaufunktion muss weitere 60 Minuten deaktiviert sein, bevor sie wieder gestartet werden kann.Die Abtaufunktion stoppt sofort, wenn die T6 Temperatur (Verdampfer) hoher als die Einstellung in P4 wird.



Funktion

Im Flussdiagramm der Installationsanleitung ist zu sehen, wo die Fühler positioniert sind. Auf dem Schaltplan sind zudem die Relaisausgänge sowie die übrigen Ausgänge zum Anschluss des Ventilators und der

Steuerung der WPL 17

Brauchwarmwasserwärmepumpe

Die Brauchwarmwasserwärmepumpe ist ein vollständiges Gerät mit einem 285 Liter Warmwasserspeicher, einem Ventilator, einer Wärmepumpe und einer kompletten Automatisierung. Das Gerät wird ausschließlich zur Erwärmung des Brauchwarmwassers auf den eingestellten Temperaturgrenzwert verwendet.

LEISTUNG

Die Brauchwarmwasserwärmepumpe kann innerhalb von 11,5 Stunden 367 Liter Wasser von 10°C auf 52.5°C und einem Ablufttemperatur von 7°C aufwärmen. Die Aufwärmzeit ist je nach Temperatur des kalten Wassers, das dem Speicher zugeführt wird, der Ablufttemperatur und dem Ablassverfahren.

Die 1,5 kW Heizpatrone kann zugeschaltet werden, wenn ein Bedarf an zusätzlichem Warmwasser besteht.

Die Brauchwarmwasserwärmepumpe nehmen im Vergleich mit einem direkten elektrisch erwärmten Speicher nur ca. 28 % des Stroms auf.

FUNKTION DER WÄRMEPUMPE

Die Steuerung startet den Kompressor kurz nach dem Ablassen des Warmwassers. Der Kompressor wird betrieben, bis der gesamte Speicher die eingestellte Temperatur erreicht hat. Normalerweise können die Brauchwarmwasserwärmepumpe genügend Warmwasser produzieren, um den Warmwasserverbrauch einer kompletten Familie zu decken (nutzenabhängig).

WARMWASSERBEREITUNG

Nachdem warmes Brauchwarmwasser abgelassen wurde, wird der Speicher über den Boden des Speichers wieder mit kaltem Wasser befüllt. Ein Fühler misst die Temperatur des Behälterbodens. Wenn die Temperatur 5 °C unter die eingestellte Temperatur gefallen ist, wird der Kompressor aktiviert und der Ventilator wälzt die Luft über die Verdampfer um. Nachdem das Wasser auf die eingestellte Temperatur erwärmt ist, stoppen der Kompressor und der Ventilator wieder.

VENTILATORBETRIEB

Der Ventilator bleibt möglicherweise aktiviert, selbst wenn der Kompressor gestoppt wurde.
Wählen Sie Stufe 2 oder Stufe 3.

Diese Funktion wird verwendet, wenn eine Brauchwarmwasserwärmepumpe zum Absaugen im Feuchtraum der Wohnung verwendet wird.

So lange der Eingang zu T10 kurzgeschlossen ist, wird die Steuerung gezwungen, auf Stufe 3 zu laufen. Dieser Zustand kann genutzt werden, um eine zusätzliche Absaugung beispielsweise aus dem Badezimmer zu erreichen, während man sich im Bad befindet. Ist der Eingang nicht mehr kurzgeschlossen, wechselt die Steuerung zurück zu der Stufe, auf der sie sich vor dem Kurzschluss befunden hat.

ABTAUEN *(nur BW-RS7)*

Wenn sich Eisablagerungen auf der Verdampferfläche befinden, wird die Diskrepanz der Temperatur vor der Verdampfer und in der Verdampfer zu groß, und die Anlage wechselt in den Abtaumodus (Abtau-Tabelle, siehe Seite 25). Das Magnetventil MA4 wird geöffnet, das Ventilator stoppt, bis das Eis geschmolzen ist und die Verdampfer eine Temperatur von ca. 10°C erreicht hat (je nach Einstellung in Menüpunkt P4). Danach wird das Magnetventil wieder geschlossen und das Ventilator startet.

ZUSÄTZLICHE KAPAZITÄT

Wenn der Fall eintritt, dass die Brauchwarmwasserwärmepumpe keine ausreichende Menge Warmwasser mehr liefern kann, kann die integrierte Heizpatrone aktiviert werden. Dadurch kann doppelt so viel Warmwasser erhitzt werden. Die Temperatur, auf die die Heizpatrone das Wasser erwärmen soll, lässt sich einstellen.

Benutzen Sie die Heizpatrone nur, wenn dies erforderlich ist. Die Heizpatrone nimmt mehr Energie auf als der Kompressor. Die Heizpatrone wird manuell an der Bedienungspaneel aktiviert.

BETRIEBSSICHERHEIT

HOCHDRUCKBEGRENZER

(Nur BW-RS7)

Zum Sichern des Kompressors vor dem Verlassen seines Anwendungstoleranzbereichs verfügt er über einen Hochdruckbegrenzer, der den Kompressor abschaltet, wenn der Druck zu groß wird.
Die Meldung „PE“ wird im Display eingeblendet.

Wenn die Ursache des Fehlers gefunden wurde, muss die Stromversorgung für 10 s ausgeschaltet werden, um der Hochdruckbegrenzer zu rücksetzen, bevor das Gerät wieder gestartet werden kann.
Zur Vermeidung eines Wiederauftretens des Hochdruckbegrenzers senken Sie die Wassertemperatur um 2-3 °C.



SICHERHEITSTEMPERATURBEGRENZERN

Bei einem Fehler an der Heizpatrone werden die Sicherheitstemperaturbegrenzern deaktiviert. Um die Sicherheitstemperaturbegrenzern wieder zu aktivieren, muss der Knopf mitten auf den Begrenzern betätigt werden. Die Begrenzern befindet sich mittig am Speicher.

ALARM

HOCHDRUCKBEGRENZERFEHLER

Wenn der Hochdruckbegrenzer deaktiviert wird, wird die Meldung „PE“ im Display eingeblendet. Durch die Reaktivierung muss erst der Strom für 10 s abgeschaltet und dann wieder eingeschaltet werden. Die Meldung ”PE” verschwindet.



Eingebaute Sicherheitseinrichtungen

SICHERHEITSTEMPERATURBEGRENZERN FÜR DIE HEIZPATRONE

Die Sicherheitstemperaturbegrenzern schützt die Brauchwarmwasserwär-mepumpe vor den hohen Temperaturen, die während der Wärmeerzeugung mit der Heizpatrone entstehen. Das Sicherheitstemperaturbegrenzern sind am Speicher montiert.

Der zugehörige Fühler ist am Tauchrohr der Heizpatrone montiert.

Wird der eingestellte Wert (80 °C) überschritten, wird die Heizpatrone deaktiviert. Die Heizspatrone kann erst wieder aktiviert werden, wenn die Temperatur unter 80 °C gesunken ist. Bei der erneuten Aktivierung muss die Spannungsversorgung zum Gerät deaktiviert sein, die Frontblende demontiert werden und die Frontdeckel des Heizpatrones entfernt werden. Dann kann der Reset- Knopf betätigt werden.

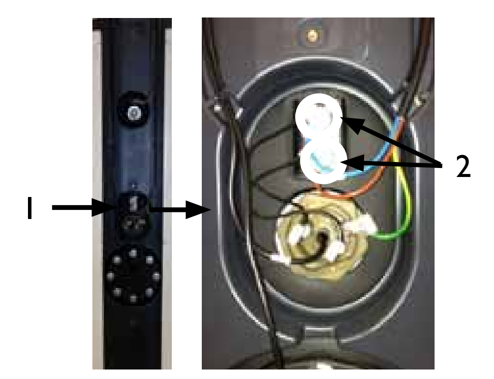
HINWEIS.
Achten Sie darauf, dass die Leitungen zur Steuerung nicht gequetscht/herausgezogen werden!

Um das Elektroheizelement wieder einzuschalten:

① Sichtblende an Gerätevorderseite abnehmen…

☞ „Abnehmen und Anbringen der Sichtblende“.

② **Weissen Stift** (= Reset-Knopf) am Sicherheitstemperaturbegrenzer **drücken**…



1 Sicherheitstemperaturbegrenzer
2 Reset-Knopf des Sicherheitstemperaturbegrenzers

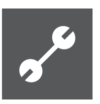
③ Sichtblende wieder an Gerätevorderseite anbringen.


„Abnehmen und Anbringen der Sichtblende“.

Fehlersuche

Prüfen Sie, ob

- der Netzstecker des Geräts eingesteckt ist,
- an der Schutzkontakt-Steckdose Spannung anliegt,
- sich das Gerät über den Temperaturfühler T8 abgeschaltet hat,
- eine Brauchwarmwassertemperatur > 55 °C eingestellt ist,
- das Hochdruckpressostat ausgelöst hat,
- der Sicherheitstemperaturbegrenzer ausgelöst hat.



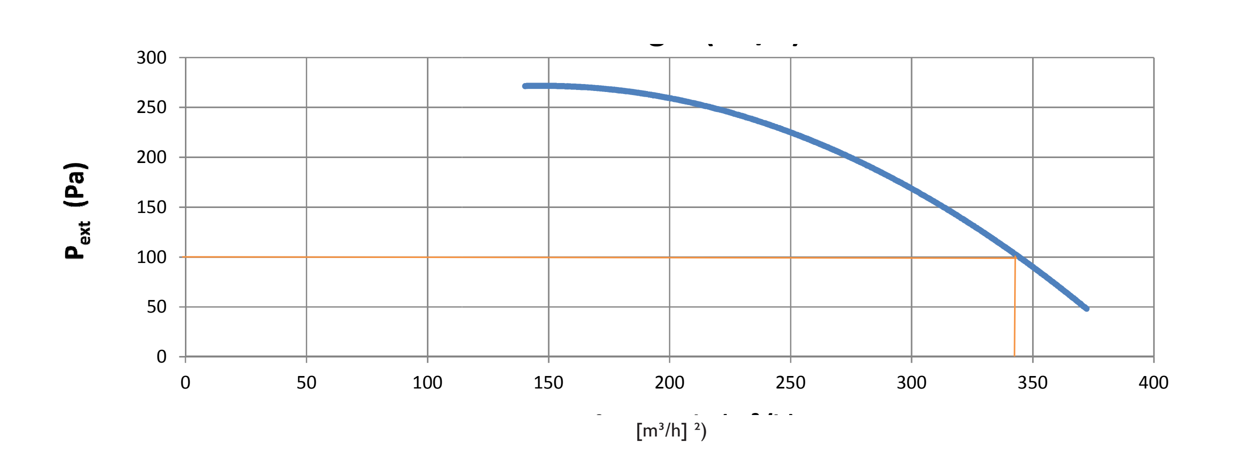


Technische Daten / Lieferumfang

				BW-RS7	BW-S
Wärmepumpenart	Brauchwarmwasser		• zutreffend ı — nicht zutreffend	•	
Aufstellungsort	Innen ı Aussen		• zutreffend ı — nicht zutreffend	•	
Konformität	CE		• zutreffend ı — nicht zutreffend	•	
Leistungsdaten	**BW-S**[1]: Leistung bei der Erwärmung von 15°C Kaltwasser auf 45°C Brauchwarmwasser bei 15°C Luft und einer Luftmenge von 250 m^3/h. Angaben nach EN 255 **BW-RS7**[2]: Leistung bei der Erwärmung von 10°C Kaltwasser auf 52,5°C Brauchwarmwasser bei 7°C Luft und einer Luftmenge von 250 m^3/h. Angaben nach EN 16147				
		Leistung Wärmepumpe	kW	1,1	1,66
		aufgenommene elektrische Leistung	kW	0,43	0,52
		Heizleistung (COP)	...	2,72[2])	3,2[1])
Einsatzgrenzen	minimaler Temperatureinsatz Verdampfer (Lufttemperatur)		°C	-5	8
	maximaler Temperatureinsatz Verdampfer (Lufttemperatur)		°C	35	
	maximale Brauchwarmwassertemperatur (Wärmepumpenbetrieb)		°C	55	
	maximale Brauchwarmwassertemperatur (Wärmepumpenbetrieb plus Elektroheizelement)		°C	65	
Schall	Schalldruckpegel Innen (im Freifeld in 1m Abstand um die Maschine gemittelt)		dB(A)	52	50
Luftvolumenstrom	(freiblasend)		m^3/h	250	
Allgemeine Gerätedaten	Maße	Durchmesser	mm	660	
		Höhe (Abluftbetrieb / Umluftbetrieb)	mm	1837	1846
	Gewicht	ohne Wasserfüllung ı mit voller Wasserfüllung	kg ı kg	113 ı 398	
	Anschlüsse	Kaltwasseranschluss	...	R ¾ " AG	
		Brauchwarmwasseranschluss	...	R ¾" AG	
		Brauchwarmwasserzirkulation	...	R ¾" AG	
		Kondensatablaufstutzen	Ø aussen in mm	19	
Verdichter	Anzahl ı Leistungsstufen		... ı ...	1 ı 1	
	Kältemittel	Kältemitteltyp ı Füllmenge	... ı kg	R134a ı 1,1	R134a ı 0,9
Verdampfer	Anzahl		...	1	
	Bauart ı Werkstoff		Lamellenrohr ı Cu, Al	• ı •	
Brauchwarmwasser-speicher	Werkstoff ı Vergütung		Stahl ı Spezialemailierung	• ı •	
	Nennvolumen ı maximal zulässiger Betriebsdruck		l ı bar	285 ı 10	
	Speicherschutz		Magnesium-Opferanode	1¼"	
Elektrik	Anschluss		Schutzkontakt-Stecker mit Kabel	•	
	Spannungscode ı Absicherung Wärmepumpe		... ı A	1~/N/PE/230V/50Hz ı 13	
	Schutzart Ventilator		IP	44	
	Leistung Elektroheizelement 3 ı 2 ı 1 phasig		kW ı kW ı kW	— ı — ı 1,5	
Wärmetauscher für Zusatzheizung	maximal zulässiger Betriebsdruck im Wärmetauscher		bar	13,5	
	maximal zulässige Betriebstemperatur des Heizmittels im Wärmetauscher		°C	90	
	Registerheizfläche (Glattrohr)		m^2	0,8	
Wärmepumpenregler			im Lieferumfang: • ja — nein	•	

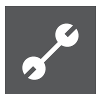


BW-S UND BW-RS7:



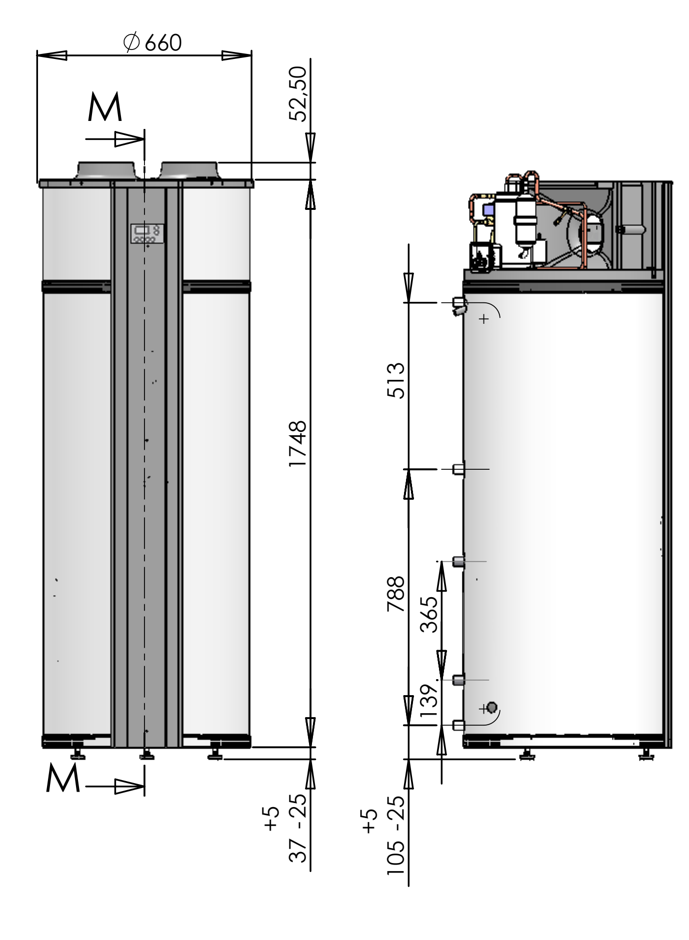
¹) Druck ²) Luftmenge

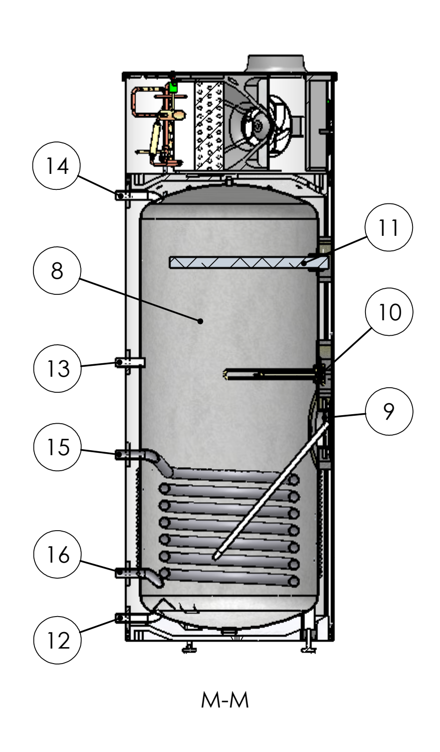
HINWEIS.
Wir empfehlen, den gesamten externen Druckverlust unter 100 Pa zu halten.

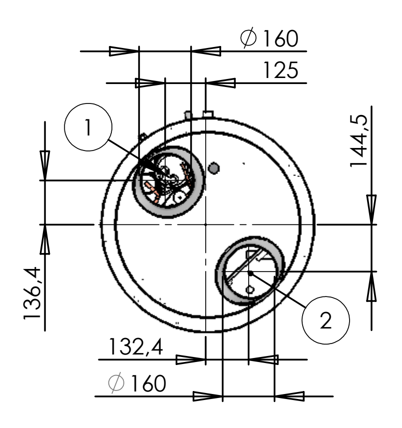


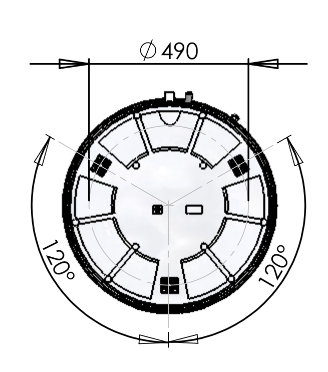
Maßbild

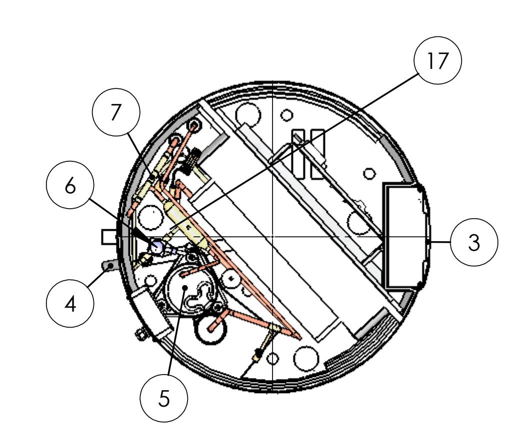
BW-RS7







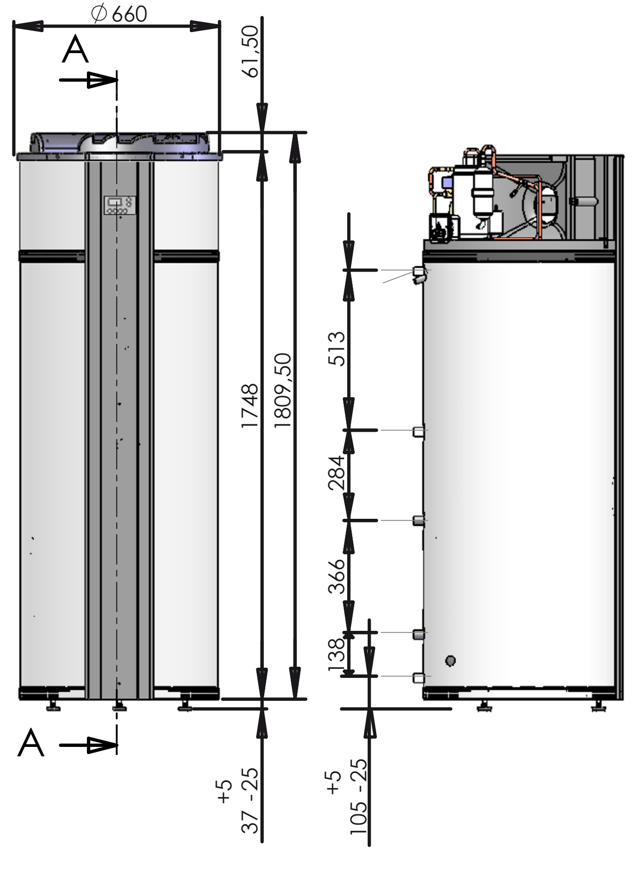


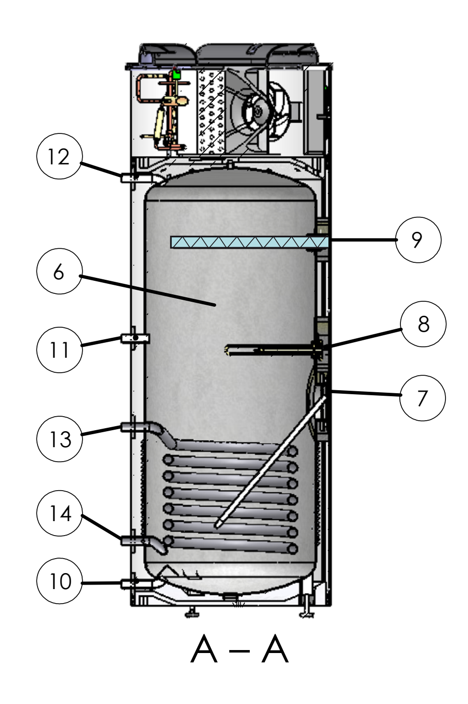


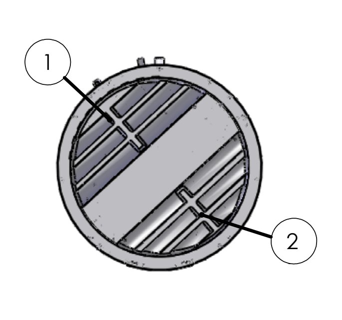
Legende:
Alle Maße in mm.

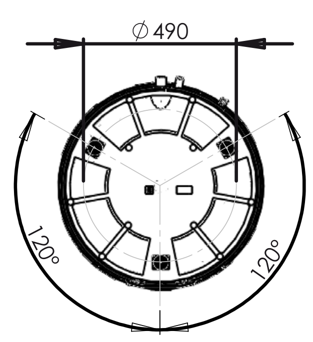
1 Abluft (Luftansaugöffnung)
2 Fortluft (Luftausblasseite)
3 Reglerplatine
4 Kondensatablaufstutzen
5 Verdichter
6 Magnetventil
7 Rückschlagventil
8 Brauchwarmwasserspeicher
9 Flanschdeckel / Serviceöffnung mit Tauchhülse für externen Fühler
10 Elektroheizelement R 1½" AG
11 Opferanode R 1¼" AG
12 Kaltwasseranschluss R ¾" AG
13 Zirkulationsanschluss R ¾“ AG
14 Brauchwarmwasseranschluss R ¾“ AG
15 Vorlauf Wärmetauscher R ¾“ AG
16 Rücklauf Wärmetauscher R ¾“ AG
17 Hochdruckpressostat

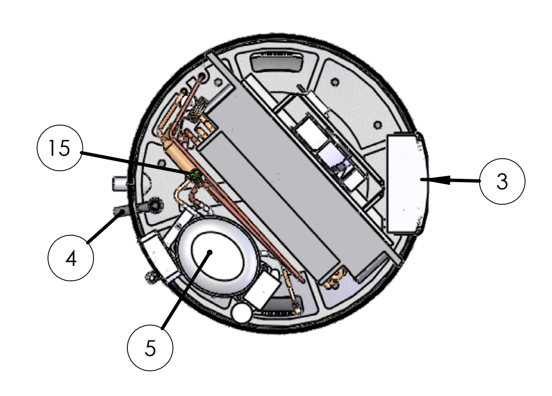






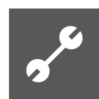




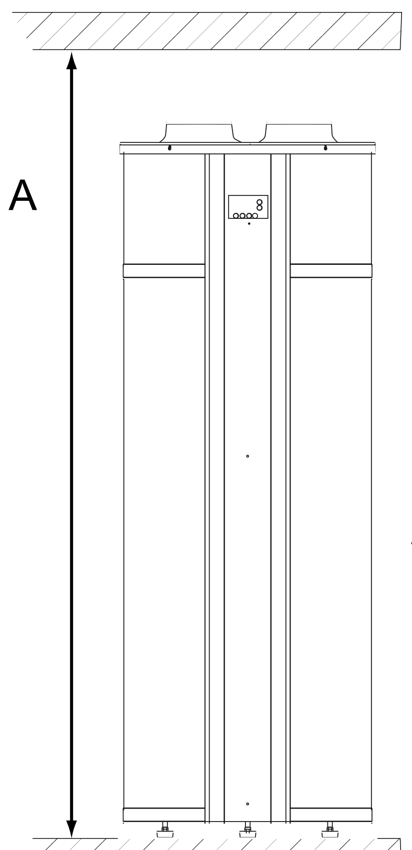


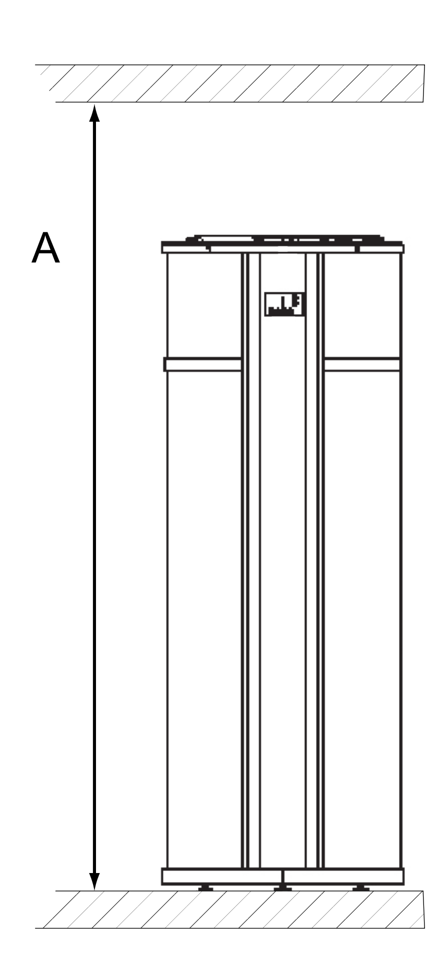
Legende:
Alle Maße in mm.

1	Abluft (Luftansaugöffnung)
2	Fortluft (Luftausblasseite)
3	Reglerplatine
4	Kondensatablaufstutzen
5	Verdichter
6	Brauchwarmwasserspeicher
7	Flanschdeckel / Serviceöffnung mit Tauchhülse für externen Fühler
8	Elektroheizelement R 1½" AG
9	Opferanode R 1¼" AG
10	Kaltwasseranschluss R ¾" AG
11	Zirkulationsanschluss R ¾“ AG
12	Brauchwarmwasseranschluss R ¾“ AG
13	Vorlauf Wärmetauscher R ¾“ AG
14	Rücklauf Wärmetauscher R ¾“ AG
15	Hochdruckpressostat



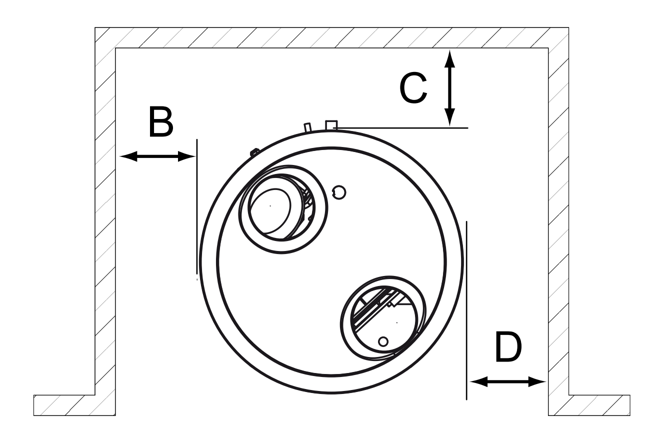
Aufstellungsplan BW-RS7 / BW-S

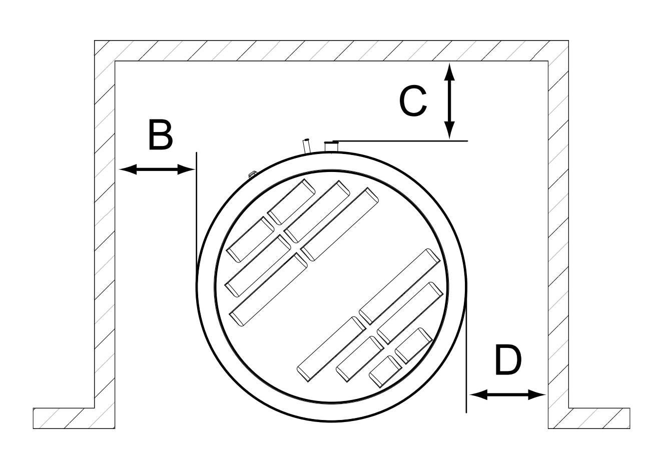




Legende. Alle Maße in mm.

A	**A**
BW-RS7	BW-S
≥ 2200	≥ 2100





Aufstellung in einer Nische:

B	≥ 500
C	≥ 200
D	≥ 500

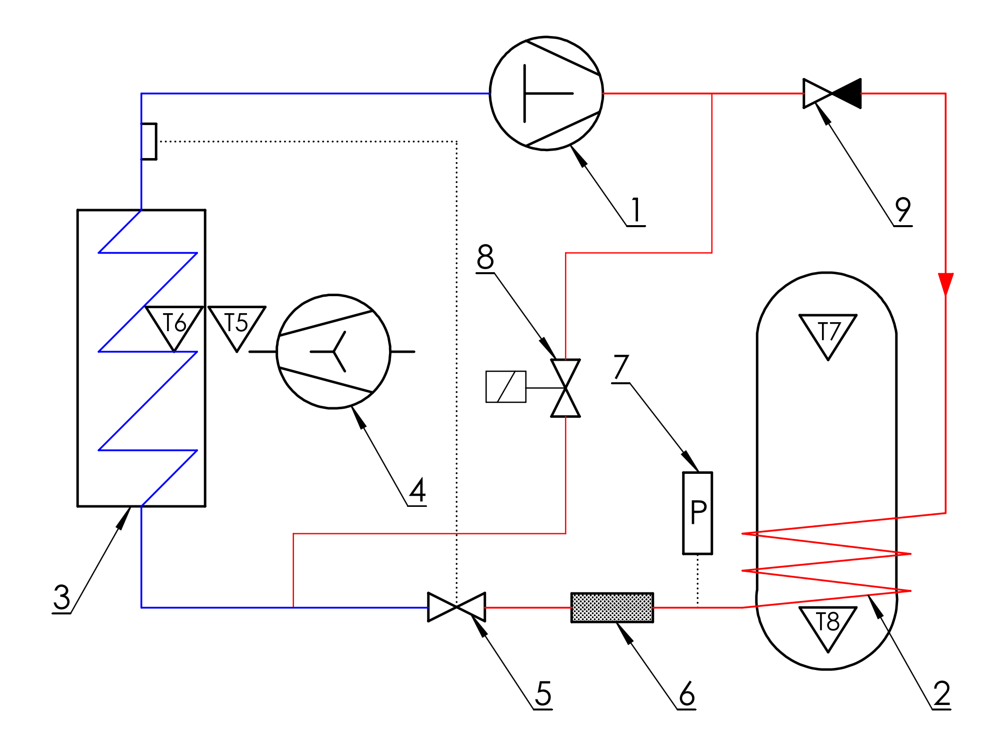
Aufstellung an einer rechten Wand:

B	> 1000
C = D	≥ 200

Aufstellung an einer linken Wand:

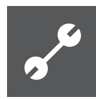
D	> 1000
C = B	≥ 200

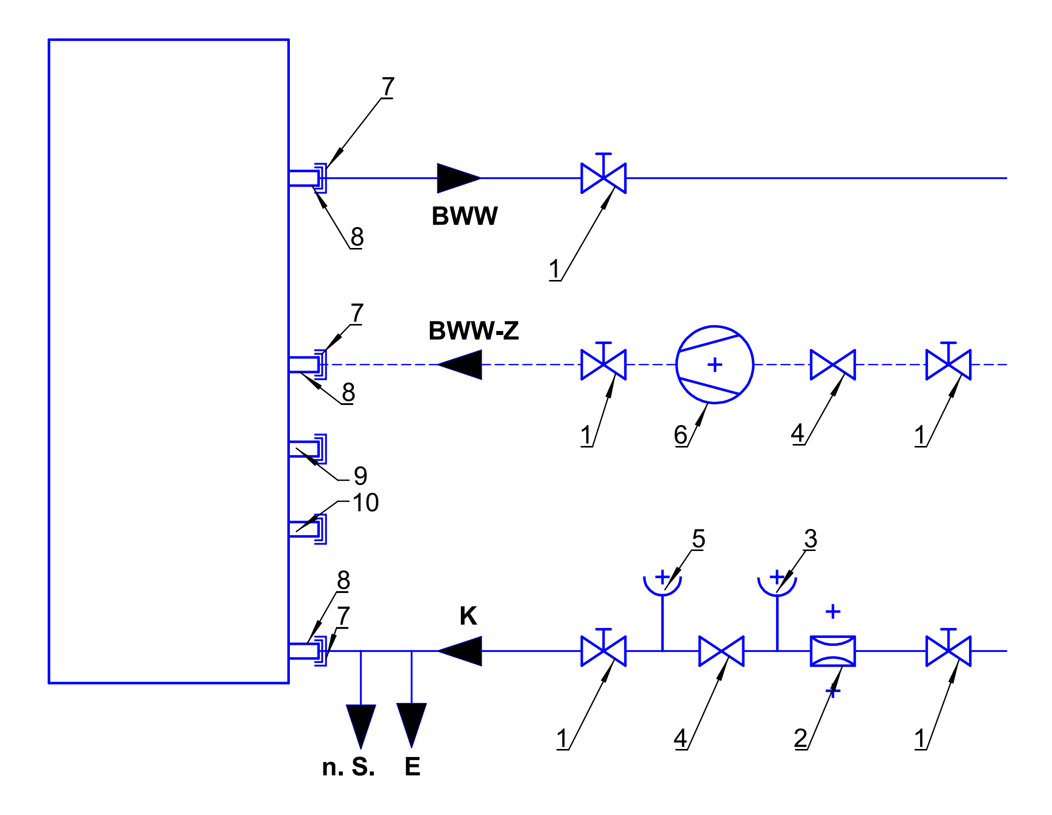
BW-S UND BW-RS7



Legende:

1	Verdichter
2	Verflüssiger
3	Verdampfer
4	Ventilator
5	Expansionsventil
6	Filtertrockner
7	Hochdruckpressostat
8	Magnetventil
9	Rückschlagventil
T5	Fühler Umgebungsluft (vor Kühlfläche)
T6	Fühler Verdampfer (Kühlfläche)
T7	Fühler Brauchwarmwasserspeicher oben
T8	Fühler Brauchwarmwasserspeicher unten





Legende:

E	Entleerungsventil Brauchwarmwasserspeicher (an tiefster Stelle montieren)
K	Kaltwasseranschluss
n. S.	nach Sicherheitsventil (Sicherheitsventil mit 6 bar Ablassdruck oberhalb der Kante des Brauchwarmwasserspeichers montieren)
BWW	Brauchwarmwasser
BWW-Z	Brauchwarmwasserzirkulation
1	Absperrventil
2	Druckminderungsventil
3	Prüfventil
4	Rückschlagventil
5	Manometeranschluss-Stutzen
6	Zirkulationspumpe
7	Transportverschlüsse
8	Anschlüsse R ¾“ AG
9	Vorlauf Wärmetauscher R 3/4“ AG
10	Rücklauf Wärmetauscher R 3/4“ AG



WARNUNG!
Auf der Trinkwasserseite einen Verbrühungsschutz gewährleisten.

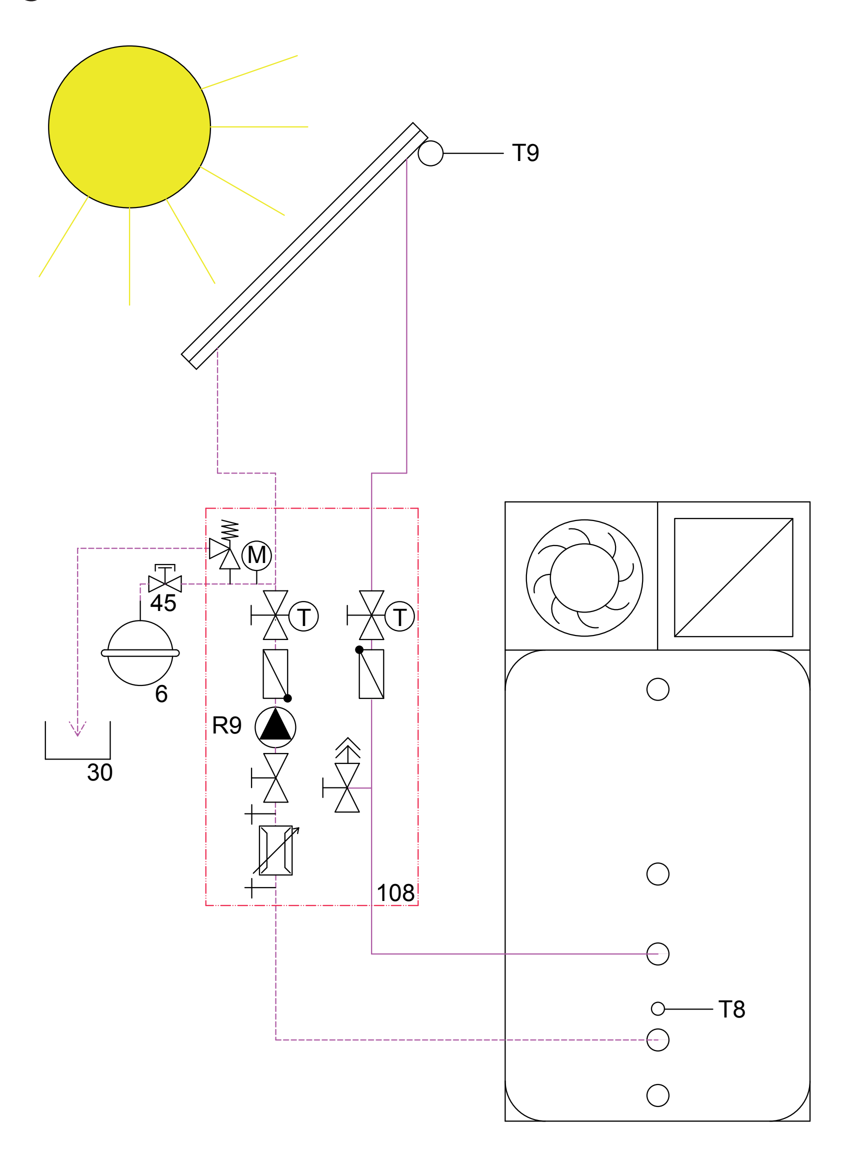
!

ACHTUNG
Bei Einbindungen der Brauchwarmwasser-Wärmepumpe in Verbindung mit einem zweiten Wärmeerzeuger durch geeignete Massnahmen sicherstellen, dass eine maximale Brauchwarmwassertemperatur von 65°C im Speichervolumen und der max. zulässige Druck von 10 bar im Zusatzwärmetauscher der Brauchwarmwasser-Wärmepumpe nicht überschritten wird.

HINWEIS.
Das Hydraulik-Schema ist eine schematische Darstellung und dient als Hilfestellung. Es entbindet nicht von der eigenen durchzuführenden Planung. In ihm sind Absperrorgane, Entlüftungen und sicherheitstechnische Massnahmen nicht komplett eingezeichnet. Diese sind nach vor Ort gültigen Normen und Vorschriften anlagenspezifisch zu erstellen.



Einbindung mit externer Solaranlage



Legende:

6	Ausdehnungsgefäss
30	Auffangbehälter für Solargemisch
45	Kappenventil
108	Solarpumpengruppe
T8	interner Speicherfühler (Tauchhülse im Flanschdeckel der Serviceöffnung, siehe Massbilder)
T9	externer Solarfühler (funktionsnotwendiges Zubehör)
R9	Solarumwälzpumpe

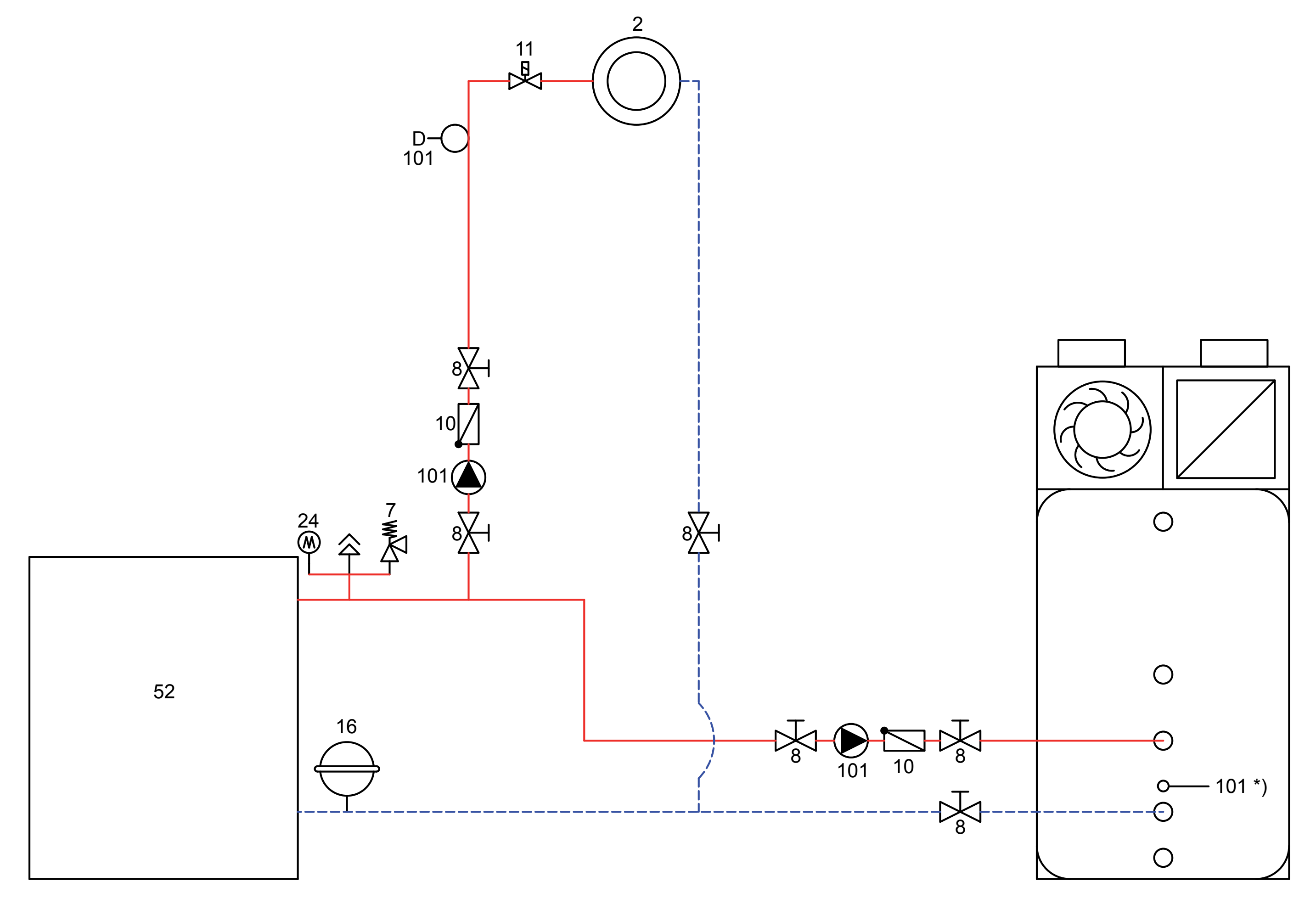
! ACHTUNG

Bei Einbindungen der Brauchwarmwasser-Wärmepumpe in Verbindung mit einer Solaranlage durch geeignete Massnahmen sicherstellen, dass eine maximale Brauchwarmwassertemperatur von 65 °C im Speichervolumen und der max. zulässige Druck von 10 bar im Zusatzwärmetauscher der Brauchwarmwasser-Wärmepumpe nicht überschritten wird.

HINWEIS.

Das Hydraulik-Schema ist eine schematische Darstellung und dient als Hilfestellung. Es entbindet nicht von der eigenen durchzuführenden Planung. In ihm sind Absperrorgane, Entlüftungen und sicherheitstechnische Massnahmen nicht komplett eingezeichnet. Diese sind nach vor Ort gültigen Normen und Vorschriften anlagenspezifisch zu erstellen.

Einbindung mit zweitem Wärmeerzeuger (nur S-Varianten)



Legende:

2	Fussbodenheizung / Radiatoren
7	Sicherheitsventil
8	Absperrung
10	Rückschlagventil
11	Einzelraumregelung
16	Ausdehnungsgefäss bauseits
24	Manometer
52	Gas- oder Ölkessel
101	Regelung bauseits
*)	Tauchhülse für externen Fühler im Flanschdeckel der Serviceöffnung (siehe Massbilder)

ACHTUNG

Bei Einbindungen der Brauchwarmwasser-Wärmepumpe in Verbindung mit einem Heiz- oder Festbrennstoffkessel durch geeignete Massnahmen sicherstellen, dass eine maximale Brauchwarmwassertemperatur von 65 °C im Speichervolumen und der max. zulässige Druck von 10 bar im Zusatzwärmetauscher der Brauchwarmwasser-Wärmepumpe nicht überschritten wird.

HINWEIS.

Das Hydraulik-Schema ist eine schematische Darstellung und dient als Hilfestellung. Es entbindet nicht von der eigenen durchzuführenden Planung. In ihm sind Absperrorgane, Entlüftungen und sicherheitstechnische Massnahmen nicht komplett eingezeichnet. Diese sind nach vor Ort gültigen Normen und Vorschriften anlagenspezifisch zu erstellen.

PE PE PE PE PE PE PE PE

Q1=1,6A Q2=5A

H1 H2 H3 H4 H5 H6 H7 H8 L1 L2 L3 L4 L5 L6

MA4- Magnetventil afrimning
Magnetventile Abtau
Magnetic valve Defrost

NT- Nettilslutning 1x230V 50Hz
sikring max. 13 Amp
end main: 1x230V 50Hz
fuse mx. 13 Amp
Netzende: 1x230V 50Hz
sicherung max 13 Amp

EP- El-patron 1,5Kw
Electric heating element 1,5Kw
Heizstab 1,5Kw

P- Højtrykspressostat
High pressure switch
Hochdruckpressostat

VL1 EP 80°C

C1 2μF M1

KP MA4

H8- externe Umwälzpumpe
z.B. Solarumwälzpumpe

T5- Føler før køleflade
Sensor before the coil
Fühler bevor die kühlfläche

T6- Føler Køleflade
Sensor on the coil
Kühlfläche fühler

T7- Føler tank top
Sensor in the top of the tank
Oberer speicher fühler

T8- Føler tank bund
Sensor in the bottom of the tank
Unterer Speicherfühler

T9- Ekstra funktion
Ekstra Funktion
Extra Funktion

T10- Føler start/stop eller Hygrostat
Sensor start/stop or Hygrostat
Fühler start/stop oder Hygrostat

Tilslutning Datalog
Connection Datalog
Anschluss Datalog

Tilslutning Datalog
Connection Datalog
Anschluss Datalog

Aux relæ
Aux Relay
Aux Relais

NT

Skal jordforbindes jvt. stærkstrømsreglementet
Must have earth connection
Muss erdung haben

NT R1 T9 T10
PE N L1 1 2 PE 1 2 3 4
H1 H8 L4



Klemmenplan

BW-RS7

PE PE PE PE PE PE PE PE

Q1=1,6A Q2=5A

H1 1 2 N F
H2 1 2 N F
H3 1 2 3 F N
H4 1 2
L1 1 2 3 4
L2 1 2 3 4
L3 1 2 3 4 5
H5 1 2 3 F
H6 1 2 3 F N
H7 1 2 F N
H8 1 2 F N
L4 1 2 3 4
L5 1 2 3 4
L6 1 2 3 4

PE

MA4- Magnetventil afrimning
Magnetventile Abtau
Magnetic valve Defrost

NT- Nettilslutning 1x230V 50Hz
sikring max. 13 Amp
end main: 1x230V 50Hz
fuse mx. 13 Amp
Netzende: 1x230V 50Hz
sicherung max 13 Amp

EP- El-patron 1,5Kw
Electric heating element 1,5Kw
Heizstab 1,5Kw

P- Højtrykspressostat
High pressure switch
Hochdruckpressostat

VL1 EP 80°C

KP S C R PE

P

MA4

C1 2μF

BK BN M1 PE BU

M1

H8- externe Umwälzpumpe
z.B. Solarumwälzpumpe

T5

T6

T5- Føler før køleflade
Sensor before the coil
Fühler bevor die kühlfläche

T6- Føler Køleflade
Sensor on the coil
Kühlfläche fühler

T7- Føler tank top
Sensor in the top of the tank
Oberer speicher fühler

T8- Føler tank bund
Sensor in the bottom of the tank
Unterer Speicherfühler

T9- Ekstra funktion
Ekstra Funktion
Extra Funktion

T10- Føler start/stop eller Hygrostat
Sensor start/stop or Hygrostat
Fühler start/stop oder Hygrostat

Tilslutning Datalog
Connection Datalog
Anschluss Datalog

T7

T8

Tilslutning Datalog
Connection Datalog
Anschluss Datalog

Aux relæ
Aux Relay
Aux Relais

NT

Skal jordforbindes jvt. stærkstrømsreglementet
Must have earth connection
Muss erdung haben

T9 T10

NT R1 T9 T10
PE N L1 1 2 PE 1 2 3 4
H1 H8 L4

VORSICHT.
Gerät muss geerdet sein.



Übersicht über eingestellte Sollwerte

E0: Werkseinstellung

Werkseinstellung	eingestellter Sollwert ı Datum:	eingestellter Sollwert ı Datum:	eingestellter Sollwert ı Datum:
0			

E2: T9 Soll-Temperatur

Werkseinstellung	eingestellter Sollwert ı Datum:	eingestellter Sollwert ı Datum:	eingestellter Sollwert ı Datum:
21			

E8: Thermische Desinfektion EIN / AUS

Werkseinstellung	eingestellter Sollwert ı Datum:	eingestellter Sollwert ı Datum:	eingestellter Sollwert ı Datum:
0			

E9: Betrieb in kalter Umgebung EIN / AUS (nur BWP 307+S)

Werkseinstellung	eingestellter Sollwert ı Datum:	eingestellter Sollwert ı Datum:	eingestellter Sollwert ı Datum:
0			

E10: Betrieb in kalter Umgebung (nur BWP 307+S)

Werkseinstellung	eingestellter Sollwert ı Datum:	eingestellter Sollwert ı Datum:	eingestellter Sollwert ı Datum:
0			

E13: Fussbodenmindesttemperatur

Werkseinstellung	eingestellter Sollwert ı Datum:	eingestellter Sollwert ı Datum:	eingestellter Sollwert ı Datum:
35			

E15: Hygrostat / Anlage stoppen

Werkseinstellung	eingestellter Sollwert ı Datum:	eingestellter Sollwert ı Datum:	eingestellter Sollwert ı Datum:
0			

E16: Mindest-Luftmenge (BWP 303+S / BWP 307+S)

Werkseinstellung	eingestellter Sollwert ı Datum:	eingestellter Sollwert ı Datum:	eingestellter Sollwert ı Datum:
0/15			

E17: Partybetrieb

Werkseinstellung	eingestellter Sollwert ı Datum:	eingestellter Sollwert ı Datum:	eingestellter Sollwert ı Datum:
0			

E18: Anzahl Stunden für Lüftung Parytbetrieb

Werkseinstellung	eingestellter Sollwert ı Datum:	eingestellter Sollwert ı Datum:	eingestellter Sollwert ı Datum:
3			

E19: Extra Funktion

Werkseinstellung	eingestellter Sollwert ı Datum:	eingestellter Sollwert ı Datum:	eingestellter Sollwert ı Datum:
0			

E20: Sonnenkollektor

Werkseinstellung	eingestellter Sollwert ı Datum:	eingestellter Sollwert ı Datum:	eingestellter Sollwert ı Datum:
5			

E21: Temperatur Leistungssenkung (TX-Soll)

Werkseinstellung	eingestellter Sollwert ı Datum:	eingestellter Sollwert ı Datum:	eingestellter Sollwert ı Datum:
45			



E23: Höchstzulässige Verdampfungstemperatur (Tmop) (BWP 303+S / BWP 307+S)			
Werkseinstellung 15/25	eingestellter Sollwert ı Datum:	eingestellter Sollwert ı Datum:	eingestellter Sollwert ı Datum:
E25: Ventilator Stufe 2			
Werkseinstellung 100	eingestellter Sollwert ı Datum:	eingestellter Sollwert ı Datum:	eingestellter Sollwert ı Datum:
E26: Ventilator Stufe 3			
Werkseinstellung 100	eingestellter Sollwert ı Datum:	eingestellter Sollwert ı Datum:	eingestellter Sollwert ı Datum:
E45: Niedrigste Temperatur der Luftabkühlung (ΔTLuft-Soll) (BWP 303+S / BWP 307+S)			
Werkseinstellung 2/3	eingestellter Sollwert ı Datum:	eingestellter Sollwert ı Datum:	eingestellter Sollwert ı Datum:
E46: Maximale Behältertemperatur			
Werkseinstellung 60	eingestellter Sollwert ı Datum:	eingestellter Sollwert ı Datum:	eingestellter Sollwert ı Datum:
E49: Bildschirmschoner (1-3)			
Werkseinstellung 2	eingestellter Sollwert ı Datum:	eingestellter Sollwert ı Datum:	eingestellter Sollwert ı Datum:
E50: Stunden der internen Uhr (0-23)			
Werkseinstellung 0	eingestellter Sollwert ı Datum:	eingestellter Sollwert ı Datum:	eingestellter Sollwert ı Datum:
E51: Minuten der internen Uhr (0-59)			
Werkseinstellung 0	eingestellter Sollwert ı Datum:	eingestellter Sollwert ı Datum:	eingestellter Sollwert ı Datum:
E52: Günstige Phase (Ein/Aus)			
Werkseinstellung 0	eingestellter Sollwert ı Datum:	eingestellter Sollwert ı Datum:	eingestellter Sollwert ı Datum:
E53: Startzeit der günstigen Phase (0-23)			
Werkseinstellung 1	eingestellter Sollwert ı Datum:	eingestellter Sollwert ı Datum:	eingestellter Sollwert ı Datum:
E54: Endzeit der günstigen Phase (0-23)			
Werkseinstellung 6	eingestellter Sollwert ı Datum:	eingestellter Sollwert ı Datum:	eingestellter Sollwert ı Datum:
E60: Temperaturdifferenz zwischen T5 und T6			
Werkseinstellung 2°C	eingestellter Sollwert ı Datum:	eingestellter Sollwert ı Datum:	eingestellter Sollwert ı Datum:

EG-Konformitätserklärung



Der Unterzeichnete

bestätigt, dass das (die) nachfolgend bezeichnete(n) Gerät(e) in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung die Anforderungen der harmonisierten EG-Richtlinien, EG-Sicherheitsstandards und produktspezifischen EG-Standards erfüllt (erfüllen).

Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung des(der) Geräte(s) verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Bezeichnung des (der) Gerät(e)s

Wärmepumpe/Lüftungsgerät

Gerätetyp	Bestellnummer	Gerätetyp	Bestellnummer
ZP 317V	156 293	ZLW 317	156 317
ZP 317VB	156 295	ZLW 315	156 323
ZP 317H	156 297	ZW 316-S	156 319
ZP 317HB	156 299	BW-S	156 301
ZL 634H	156 305	BW-L	156 365
ZL 634V	156 307	BW-R7	156 375
ZL 428H	156 309	BW-RS7	156 377
ZL 428V	156 311		
ZL 322H	156 313		
ZL 322V	156 315		
ZP327 VB	156 379		
ZP327 HB	156 381		

EG-Richtlinien

2006/42/EG
2006/95/EG
2004/108/EG
2002/95/EC

Harmonisierte EN

EN 60335-2-40 +A11 +A12 +A1 +A2
EN 60335-2-21 +A1 +A2
EN 60335-1 +A1 +A11 +A12 +A2 +A13 +A14 +A15
EN 55014-1/2 +A1
ISO 3743-1

Nationale Normen/Richtlinien

DE AT CH

EN 50366 +A1

EN 16147

Firma:



Ort, Datum: Kasendorf, 13.03.2013

Unterschrift:

DE818062b

"Jesper Stannow
Leiter Entwicklung"



Herausgeber: ait-deutschland GmbH • Industriestrasse 3 • 95359 Kasendorf
info@novelan.de www.novelan.de
Technische Änderungen vorbehalten.